Fünfundzwanzigster Bericht

der

wissenschaftlichen Gesellschaft

Philomathie

in

Neisse,

vom Oktober 1888 bis zum Oktober 1890.

Herausgegeben von dem Sekretär.

Neisse.
Verlag der J. Graveur'schen Buchhandlung.
(Gustav Neumann.)

Druck von Adolph Letzel.
1890.

'Eὰν ᾖς φιλομαθής, ἔσῃ πολυμαθής.
Isokrates.

Inhalt.

Abhandlungen.

Sitzungsberichte.

Chronologisches
Verzeichnis der Mitglieder
vom 1. Oktober 1888 ab.

Bemerkung: Die mit einem Sternchen bezeichneten Herren sind gegenwärtig Mitglieder der Gesellschaft.

1*) Herr Theodor Poleck, Dr. phil., o. ö. Professor an der Königl. Universität zu Breslau, Geheimer Regierungsrat. Mitglied der Philomathie v. 3. Dez. 44 und Sekretär derselben v. 10. Febr. 51 ab bis Sept. 67. Ehrenmitglied der Philomathie seit 7. Okt. 1888.

2*) „ Kattner, Dr. med., prakt. Arzt, 4. Jan. 48.

3*) „ Ernst, Apotheker und Stadtältester, 3. Jan. 49.

4*) „ Felsmann, Dr. med., Königl. Kreisphysikus und Sanitätsrat, 30. Nov. 51.

5 Exz. Friedenthal, Dr. jur., Staatsminister a. D.; als Ober-Gerichts-Assessor und später Landrat in Grottkau v. 24. Sept. 54 bis März 58; wieder beigetreten 3. Okt. 72, † 6. März 1890. (Siehe Seite 492).

6 Herr Skutsch, Dr. med., prakt. Arzt, 23. Nov. 58, † 1. Dez. 1889. (Siehe Seite 489).

7*) „ Freiherr von Seherr-Thoss, Geheimer Regierungsrat, Landrat, 21. Sept. 59.

8*) „ Hinze, Buchhändler, 29. Okt. 66.

9 „ Engelbrecht, Kreisgerichtsrat, v. Juli 67 bis 23. April 73; wieder beigetreten als Landgerichtsrat Jan. 85, ausgeschieden im März 90.

10*) „ Rose, Realgymnasial-Oberlehrer, 5. April 68.

11*) „ Schneider, Dr. med., prakt. Arzt in Mogwitz, 5. April 68.

12*) „ Melzer, Dr. phil. Realgymnasiallehrer a. D. in Bonn, 21. Okt. 68.

13*) „ Nawrath, Königl. Gymnasial-Oberlehrer, Prof. u. Hauptmann d. L., v. Febr. 69 bis Okt. 69 und v. 1. Jan. 72 bis Sept. 72; wieder beigetreten 1. Okt. 82.

14*) Herr W o l f f, Dr. med., Oberstabsarzt 1. Kl., Garnison-Arzt und mit Wahrn. d. divisionsärztl. Funkt. b. d. 12. Div. beauftragt, v. 20. Nov. 69 bis 1. Okt. 80. Wieder beigetreten 1. April 87.

15*) „ B l a s e l, Realgymnasial-Oberlehrer, Professor, v. 12. Nov. 70 bis 16. April 74; wieder beigetreten 16. Dez. 76.

16*) „ F a u l d e, Realgymnasiallehrer, v. 12. Nov. 70 bis 31. März 74; wieder beigetreten 1. Okt. 82.

17*) „ G r a u e r, Justizrat, Rechtsanwalt und Notar, 12. Okt. 71.

18*) „ K a h l e r t, Divisions-Auditeur, Justizrat, Hauptmann a. D., v. Jan. 72 bis Okt. 74. Wieder beigetreten Okt. 87.

19*) „ K ö h l e r, Königl. Gymnasiallehrer v. 11. Jan. 72 bis Juli 73. Wieder beigetreten 17. Jan. 77.

20*) „ W i n k l e r, Juwelier, 23. Jan. 73.

21*) „ G i e s e, Dr. phil., Kreisschulinspektor, 9. Okt. 73.

22*) „ H e l l m a n n, Stadt-Syndikus und Beigeordneter, 30. April 74.

23*) „ W. B e c k m a n n jun., Apotheker, 29. Okt. 74.

24*) „ Z d r a l e k, Dr. phil., Kgl. Gymnasiallehrer, v. 29. Okt. 74 bis 25. Sept. 76, wieder beigetreten 1. Okt. 90 (z. Z. in Leobschütz).

25*) „ v o m B e r g e - H e r r n d o r f, Major a. D., 22. Nov. 74.

26*) „ v. H a g e n, Kgl. Oberförster in Schwammelwitz, 21. Jan. 75.

27*) „ C i m b a l, Dr. med., prakt. Arzt, 14. Febr. 76.

28 „ G a b r i e l, Oberst-Lieutenant und Kom. d. Feld-Art.-Regts. v. Holtzendorff (1. Rhein.) Nr. 8, v. 20. Mai 76 bis 20. Febr. 85. Wieder Mitglied v. 10. April 89 bis 1. April 90 (z. Z. in Saarlouis).

29*) „ R ü c k e r t, Realgymnasiallehrer, 29. Nov. 76.

30) „ M a n n i g e l, Dr. med., Oberstabsarzt im Feld-Art.-Regt. v. Podbielski (Niederschl.) Nr. 5, v. 29. Nov. 76 bis 1. April 89 (z. Z. in Glogau).

31*) „ F r i t z N e u m a n n, Ober-Apotheker und Stadtrat, 29. Nov. 76.

32 „ K l a u e n f l ü g e l, Major im Feld-Art.-Reg. Prinz August v. Preussen, (Ostpreuss) Nr. 1, v. 20. März 77 bis 1. Juli 78; wieder Mitglied v. Okt. 87 bis 1. April 89 (z. Z. in Königsberg).

33*) „ H ö p f n e r, Hauptmann im Inf.-Reg. v. Winterfeldt (2. O.-S.) Nr. 23, 22. April 77.

34 „ S c h u b e r t, Apotheker in Mogwitz, 22. April 77, † 1. Febr. 90. (Siehe Seite 491).

35*) „ M a r x, Dr. med., Oberstabsarzt im Schles. Pion.-Bat. Nr. 6, 3. Dez. 78.

36*) „ G u s t a v N e u m a n n, Buchhändler, 12. Febr. 79.

37 „ H e e r, Hauptmann im Feld-Art.-Reg. v. Clausewitz (Oberschl.) Nr. 21, v. 7. März 79 bis 1. April 89 (z. Z. in Jüterbog).

38 „ G e o r g e s o h n, Hauptmann im Feld-Art.-Reg. v. Clausewitz (Oberschles.) Nr. 21, v. 30. März 79 bis 1. April 81 und v. Nov. 84 bis Mai 89 (z. Z. in Neustadt O.-S.).

39*) „ V i e c e n z, Oberapotheker und Stadtrat, 28. Okt. 79.

40 Herr Debo, Hauptmann im Inf.-Reg. Keith (1. Oberschl.) No. 22, v. 17. Dez. 79 bis 1. Okt. 89 (z. Z. in Gleiwitz).
41*) „ Kreutzberg, Realgymnasial-Oberlehrer, 17. Dez. 79.
42*) „ Wenzel, Lieutenant a. D., Rittergutspächter in Grunau, 27. Jan. 80.
43*) „ Hoffmann, Dr. med., Stabsarzt a. D.. 24. Febr. 80.
44*) „ Gruhn, Dr. med., Stabsarzt im Inf.-Reg. v. Winterfeldt (2. Oberschl.) Nr. 23, 27. Okt. 80.
45*) „ Williger, Diakonus, 27. Okt. 80.
46*) „ Gentz, Landgerichtsrat, 29. Nov. 80.
47*) „ Grasshof, Erster Staatsanwalt, 29. Nov. 80.
48*) „ Schumann, Superintendent und Stadtpfarrer, 29. Nov. 80.
49*) „ Ziermann, Generalmajor z. D., 26. Jan. 81.
50*) „ Bischoff, Bürgermeister, v. 19. Okt. 81 bis 1. April 85. Wieder beigetreten als Justizrat, Rechtsanwalt u. Notar im Jan 88.
51 „ Freibott, Intendantur-Rat, v. 19. Okt. 81 bis Mai 89 (z. Z. in Altona b. IX. Armee-Corps).
52*) „ Scharf, ev. Divisionspfarrer, 19. Okt. 81.
53*) „ Gabriel, Hauptmann im Inf.-Reg. v. Winterfeldt (2. Oberschl.) Nr. 23, v. 29. Nov. 81 bis 1. April 84. Wieder beigetreten 7. Okt. 88.
54*) „ Hammetter, Dr. med., prakt. Arzt, v. 29. Nov. 81 bis Febr. 86. Wieder beigetreten 1. Okt. 90.
55*) „ Schmidt, Steuer-Inspektor, 29. Nov. 81.
56*) „ Sunkel, Hauptmann im Inf.-Reg. v. Winterfeldt (2. Oberschl.) Nr. 23, 29. Nov. 81.
57*) „ Wilcke, Hauptmann im Inf.-Reg. v. Winterfeldt (2. Oberschl.) Nr. 23, v. 29. Nov. 81 bis 1. April 82; wieder beigetreten im Dez. 87.
58*) „ Benedix, Dr. med., Stabsarzt a. D., Kgl. Kreiswundarzt, 24. Mai 82.
59*) „ Apfeld, Fabrikbesitzer, 31. Okt. 82.
60*) „ Gallien, Direktor des Realgymnasiums, 31. Okt. 82.
61*) „ Mebus, Intendantur-Sekretär, 31. Okt. 82.
62 „ Leckelt, kath. Religionslehrer am Realgymnasium, 29. Nov. 82. † 28. März 90. (Siehe Seite 489).
63*) „ Nürnberger, Dr. theol., kath. Religionslehrer am Kgl. Gymnasium, 29. Nov. 82.
64*) „ Warmbrunn, Rechtsanwalt und Notar, 20. Dez. 82. (Seit 1885 Bürgermeister von Neisse.)
65*) „ Klein, Dr. med., Spezialarzt für Augenkranke, 24. Okt. 83.
66*) „ Augustin, Kgl. Maschinen-Inspektor, 28. Nov. 83.
67 „ Röttger, Regierungsrat, Direktor des Eisenbahn-Betriebs-Amts v. 12. Dez. 83 bis 1. Okt. 89.
68*) „ Herrmann, Dr. med., Stabsarzt im Fuss-Art.-Reg. v. Dieskau (Schl.) Nr. 6, v. 22. Okt. 84 bis 1. April 86; wieder beigetreten 1. Okt. 89.

69*) Herr Möser, Dr. med., prakt. Arzt, v. 22. Okt. 84 bis 1. April 85; wieder beigetreten 1. Okt. 88.

70 „ Friemel, Premierlieutenant i. d. 2. Ing.-Insp., v. 26. Nov. 84 bis 18. Okt. 89. (Kommandiert z. Fortif.-Dienst in Magdeburg.)

71*) „ Brand I, Hauptmann im Feld-Art.-Reg. v. Clausewitz (Oberschl.) Nr. 21, v. 26. Nov. 84 bis Nov. 88; wieder beigetreten im Okt. 90.

72*) „ Glüer, Hauptmann à la suite des Feld-Art.-Reg. v. Podbielski (Niederschl.) Nr. 5, Lehrer an der Kriegsschule, 26. Nov. 84.

73 „ Erfling, Oberstlieutenant in der IV. Ing.-Inspektion und Abteilungs-Chef im Kriegs-Ministerium, v. 17. Dez. 84 bis 15. Febr. 90. (War seit April 88 Mitgl. d. Vorstandes.)

74 „ Back, Premierlieutenant im Fuss-Art.-Reg. v. Dieskau (Schl.) Nr. 6, v. 14. Jan. 85 bis 30 Mai 90 (z. Z. in Berlin.)

75 „ Rotter, Amtsgerichtsrat, 14. Jan. 85; † 1. Jan. 90. (Siehe Seite 490.)

76*) „ Jäschke, Fabrikbesitzer in Mittel-Neuland, Premierlieut. a. D 28. Okt. 85.

77*) „ v. Mützschefahl, Rentier, 28. Okt. 85.

78 „ Rüter, Amtsrichter, v. 28. Okt. 85 bis 1. April 90 (z. Z. in Tilsit).

79*) „ Wittje, Hauptmann im Inf.-Reg. v. Winterfeldt (2. Oberschl.) Nr. 23, 28. Okt. 85.

80*) „ Schröter, Dr. phil., Direktor des Kgl. Gymnasiums, 25. Nov. 85.

81*) „ Bartsch, Post-Direktor, 16. Dez. 85.

82 „ v. Hedemann, Hauptmann im 2. Nassauischen Inf.-Reg. Nr. 88, v. 27. Jan. 86 bis 1. Okt. 89 (z. Z. in Mainz).

83*) „ Graf v. Strachwitz, Major im Inf.-Reg. v. Winterfeldt (2. Oberschl.) Nr. 23, 27. Jan. 86.

84 „ v. Grolmann, Landgerichtspräsident a. D., vom 22. Okt. 86 bis 1. April 89.

85 „ v. Bamberg, Hauptmann im Inf.-Reg. Graf Bülow v. Dennewitz (6. Westfäl.) Nr. 55, v. 19. Nov. 86 bis 1. Okt 89 (z. Z. in Bielefeld).

86*) „ Reinelt (Philo vom Walde), Lehrer und Schriftsteller, v. 19. Nov. 86 bis 1. Okt. 89; wieder beigetreten 1. Okt. 90.

87*) „ Sack, Landgerichts-Direktor, 22. Dez. 86.

88*) „ Graber, Dr. med., prakt. Arzt, 16. Febr. 87.

89 „ Andersen, Landrichter v. 25. Okt. 87 bis 1. Jan. 89 (z. Z. in Ratibor).

90 „ v. Etzel, Major beim Gen.-Stabe der Kommandantur v. Posen, v. 25. Okt. 87 bis 15. Febr. 89.

91*) „ v. Fetter, Major à la suite des Inf.-Reg. Nr. 135, Direktor der Kriegsschule, 25. Okt. 87.

92 Herr v. Gentzkow, Oberst und Kommandeur des Garde-Fuss-Art.-Reg. in Spandau, v. 25. Okt. 87 bis 15. Dez. 88.

93 „ Malotki v. Trzebiatowski, Generalmajor, beauftr. m. Wahrn. d. Gesch. d. Kommandantur in Posen, v. 25. Okt. 87 bis 1. April 90.

94*) „ Pupke, Besitzer der Bergapotheke, 25. Okt. 87.

95 „ Rodewald, Hauptmann im Gren.-Reg. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schl.) Nr. 11 in Breslau, v. 25. Okt. 87 bis 1. Okt. 89.

96 „ Schubert, Staatsanwalt, v. 25. Okt. 87 bis 1. Okt. 90 (z. Z. in Breslau).

97*) „ v. Schwerin, Premierlieut. à la suite des Ulanen-Reg. Prinz August v. Würtemberg (Posensches) Nr. 10, Adj. der 12. Kav.-Brig., 25. Okt. 87.

98*) „ v. Szczepanski, Hauptmann à la suite des Inf.-Reg. Graf Werder (4. Rhein.) Nr. 30, Lehrer a. d. Kriegsschule, 25. Okt. 87.

99 „ Zembsch, Oberst und Kommandeur d. Inf.-Reg. v. d. Marwitz (8. Pommersches) Nr. 61 in Thorn, v. Okt. 87 bis Okt. 89.

100 „ Kreysern, Dr. med., Stabsarzt im 3. Oberschl. Inf.-Reg. Nr. 63, v. 25. Okt. 87 bis 1. Okt. 89 (z. Z. in Cosel).

101*) „ Mappes, Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor, 23. Nov. 87.

102*) „ Freiherr v. Schleinitz, Major im 4. Oberschl. Inf.-Reg. Nr. 63, 23. Nov. 87.

103 „ Strahl, Premierlieut. im Schl. Pion.-Bat. Nr. 6, v. 23. Nov. 87 bis 1. Okt. 90 (z. Z. in Glogau).

104 „ v. Falckenhayn, Major i. Grenad.-Reg. König Friedrich III. (1. Ostpreuss.) Nr. 1, v. 21. Dez. 87 bis 1. Okt. 90 (z. Z. in Königsberg).

105*) „ Kruska, Hauptmann à la suite des Inf.-Reg. Nr. 99, Lehrer an der Kriegsschule, 21. Dez. 87.

106 „ Lohmeyer, Hauptmann à la suite des Feld-Art. Reg. v. Clausewitz (Oberschles.) Nr. 21, v. 18 Jan. 88 bis 1. April 89 (z. Z. in Spandau).

107*) „ Pech; Kgl. Gymnasiallehrer, 18. Jan. 88.

108 „ Hirschberg, Divisions-Auditeur, v. 8. Febr. 88 bis 1. April 90 (z. Z. in Danzig).

109*) „ Hampel, Hauptmann a. D., Kgl. Kreis-Sekretär, 18. April 88.

110 „ Lührsen, Hauptmann à la suite des Inf.-Reg. Herzog v. Holstein (Holstein.) Nr. 85, Platzmajor, v. 18. April 88 bis 1. April 90 (z. Z. in Graudenz).

111*) „ Brieger, Dr. med., prakt. Arzt, 16. Mai 88.

112 „ Dieckmann, Regierungs- und Baurat, v. 1. Okt. 88 bis 1. Okt. 90.

113 „ Dulitz, Hauptmann im Fuss-Art.-Reg. v. Dieskau (Schles.) Nr. 6, v. 1. Okt. 88 bis 1. April 90 (komm. zum Art.-Depot in Mainz, 2. Art.-Offizier vom Platz).

114*) Herr Erler, Landgerichtsrat, 1. Okt. 88.
115 „ Miedzychodzki, Kgl. Gymnasiallehrer, v. 1. Okt. 88 bis 1. Okt. 89 (z. Z. in Rinteln).
116*) „ Pieper, Dr. med., Oberstabsarzt im Inf.-Reg. von Winterfeldt (2. Oberschles.) Nr. 23, 1. Okt. 88.
117 „ Carp, Hauptmann à la suite des Feld-Art.-Reg. von Clausewitz (Oberschles.) Nr. 21, v. 14. Nov. 88 bis 1. April 89 (z. Z. Lehrer a. d. Schiessschule der Feld-Art. in Jüterbog.)
118*) „ Fränkel, Rechtsanwalt in Ziegenhals, 14. Nov. 88. (Als Referendar schon Mitgl. v. Jan. 81 bis Okt. 82.)
119*) „ Friedenthal, Fabrikbesitzer in Friedenthal-Giesmannsdorf, 14. Nov. 88.
120 „ Krüger, Premierlieutenant im Fuss-Art.-Reg. v. Dieskau (Schles.) Nr. 6, v. 14. Nov. 88 bis 1. Okt. 89 (z. Z. im Eisenb.-Reg. in Berlin).
121*) „ Christoph, Königl. Gymnasiallehrer, 12. Dez. 88.
122*) „ Brand II, Premierlieutenant im Feld-Art.-Reg. v. Clausewitz (Oberschles.) Nr. 21, 16. Jan. 89.
123*) „ Schöning, Premierlieutenant im Fuss-Art. Reg. v. Dieskau (Schles.) Nr. 6, 16. Jan. 89.
124 „ Brinkmann, Major im 2. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Leib-Dragoner-Regiment) Nr. 24, v. 13. März 89 bis 1. Okt. 90 (z. Z. in Darmstadt).
125*) Exz. v. Grävenitz, Kgl. Württemb. Generallieutenant, Kommandeur der 12. Division, 13. März 89.
126 Herr v. Schickfuss, Hauptmann im 3. Thüring. Inf.-Reg. Nr. 71, v. 13. März 89 bis 1. April 90 (z. Z. in Erfurt).
127*) „ v. Zastrow, Generalmajor und Kommandeur der 12. Kavallerie-Brigade, 13. März 89.
128 „ Eichbaum, Dr. med., Stabsarzt im Gren.-Reg. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) Nr. 11, v. 10. April 89 bis 1. Okt 90 (z. Z. in Breslau).
129*) „ Johannes, Generalmajor u. Kommandeur der 24. Infanterie-Brigade, 10. April 89.
130*) „ Kahrstedt, Garnison-Bauinspektor, S. L. a. D., 10. April 89.
131*) „ Witte, Landgerichts-Präsident, 10. April 79.
132*) „ Weigel, Fabrikbesitzer in Mittel-Neuland, 8. Mai 89.
133*) „ Arnold, Major im Inf.-Regt. v. Winterfeldt (2. Oberschl.) Nr. 23, 15. Okt. 89.
134*) „ Fritsch, Landrichter, 15. Okt. 89.
135*) „ Harnickell, Oberst u. Kommandeur des Inf.-Reg. v. Winterfeldt (2. Oberschl.) Nr. 23, 15. Okt. 89.
136*) „ Mohaupt, Lieutenant im Fuss-Art.-Regt. v. Dieskau (Schles, Nr. 6, 15. Okt. 89.

137*) Herr v. Beughem, Oberstlieutenant im Inf.-Regt. v. Winterfeldt (2. Oberschles.) Nr. 23, 27. Nov. 89.
138 „ Frank, Apotheker, v. 27. Nov. 89 bis 1. April 90 (z. Z. in Pelplin).
139 „ Meier, Oberstlieutenant z. D., v. 27. Nov. 89 bis 1. April 90.
140 „ Semmelroth, Hauptmann im Fuss-Art.-Regt. v. Dieskau (Schles.) Nr. 6, v. 27. Nov. 89 bis 1. April 90 (z. Z. in Glatz).
141*) „ Croce, Kaufmann, Premierlieut. d. L., 13. Dez. 89.
142*) „ Weiss, Rechtsanwalt und Notar in Patschkau, 15. Jan. 90.
143*) „ Dobrzynski, Premierlieut. im Fuss-Art.-Reg. v. Dieskau (Schles.) Nr. 6, 14. Okt. 90.
144*) „ Färber, Kreis-Baumeister, 14. Okt. 90.
145*) „ Freiherr Ernst v. Falkenhausen in Bielau, 14. Okt. 90.
146*) „ v. Horn, Premierlieut. im Inf.-Reg v. Winterfeldt (2. Oberschl.) Nr. 23, 14. Okt. 90.
147*) „ v. Pfister, Oberstlieutenant u. Kommandeur des Fuss-Art.-Regt. v. Dieskau (Schles.) Nr. 6, 14. Okt. 90.
148*) „ Siegert, Ober-Steuerkontrolleur, 14. Okt. 90.
149*) „ v. L'Estocq, Premierlieutenant im Inf.-Reg. Graf Bülow v. Dennewitz (6. Westfäl.) Nr. 55, Lehrer a. d. Kriegsschule, 12. Nov. 90.
150*) „ v. Enckevort, Sek.-Lieut. im 2. Pomm. Ulanen-Reg. Nr. 9, Lehrer a. d. Kriegsschule, 12. Nov. 90.
151*) „ Fiedler, Oberst u. Kommandeur des 4. Oberschl. Inf.-Regt. Nr. 63, 12. Nov. 90.
152*) „ Haack, Hauptmann à la suite der 3. Ingenieur-Inspektion, Lehrer a. d. Kriegsschule, 12. Nov. 90.
153*) „ Hinck, Hauptmann à la suite der 4. Ingenieur-Inspektion, Lehrer a. d. Kriegsschule, 12. Nov. 90.
154*) „ Klocke, Landwirtschaftslehrer und Premierlieutenant d. L., 12. Nov.
155*) „ Kollibay, Rechtsanwalt, 12. Nov. 90.
156*) „ Leutwein, Hauptmann à la suite des Inf.-Regt. v. Stülpnagel (5. Brandenb.) Nr. 48, Lehrer a. d. Kriegsschule, 12. Nov. 90.
157*) „ v. Oertzen, Premierlieutenant im Inf.-Regt. Fürst Leopold v. Anhalt-Dessau (1. Magdeb. Nr. 26), Lehrer a. d. Kriegsschule, 12. Nov. 90.
158*) „ Ottow, Premierlieutenant im Inf.-Reg. Nr. 145, Büreau-Chef und Bibliothekar a. d. Kriegsschule, 12. Nov. 90.
159*) „ Freiherr v. Puttkamer, Premierlieutenant im Husaren-Reg. Fürst Blücher v. Wahlstatt (Pommersches) Nr. 5, Lehrer a. d. Kriegsschule, 12. Nov. 90.
160*) „ Seelmann, Hauptmann à la suite des Fuss-Art.-Reg. v. Hindersin (Pommersches) Nr. 2, Lehrer an der Kriegsschule, 12. Nov. 90.

161*) Herr Seweloh, Hauptmann à la suite des Niederrhein. Füs.-Reg. Nr. 39, Lehrer a. d. Kriegsschule, 12. Nov. 90.

162*) „ v. Tilly, Premierlieutenant im 4. Thüring. Inf.-Reg. Nr. 72, Lehrer a. d. Kriegsschule, 12. Nov. 90.

Den Vorstand bilden gegenwärtig folgende Mitglieder:

1. Realgymnasial-Oberlehrer H. Rose, Sekretär.
2. Realgymnasial-Oberlehrer Professor C. Blasel.
3. Praktischer Arzt Dr. med. Cimbal.
4. Major v. Fetter, Direktor der Kriegsschule.
5. Erster Staatsanwalt Grasshof.
6. Justizrat, Rechtsanwalt und Notar Grauer.
7. Hauptmann Höpfner.
8. Praktischer Arzt Dr. med. Kattner.
9. Superintendent und Stadtpfarrer Schumann.

Verzeichnis

der mit der Philomathie in Verbindung stehenden Gesellschaften und der vom **1. Oktober 1888** bis **1. Oktober 1890** für die Bibliothek eingegangenen Schriften.*)

Altenburg.

1. Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
   Mitteilungen aus dem Osterlande. Neue Folge. Band IV. 1888.

Amsterdam.

2. Koninklijke Akademie van Wettenschappen.
   a. Jaarboek. 1886, 87, 88, 89.
   b. Verslagen en Mededeelingen, Afdeeling Letterkunde. Derde reeks. Vierde, Vijfde und Zesde Deel. 1887, 88, 89.
   c. Carmina: 1) Matris querela et Esther, 1887. 2) Susanna. Me puero. Ad urbem Bononiam, 1888. 3) Adam et Christus. Epistola ad Abraham, 1889. 4) Amor, 1890.

---

*) Den verehrlichen Akademien, wissenschaftlichen Gesellschaften etc., welche uns in der liberalsten Weise ihre wertvollen Schriften überliessen, sagen wir hiermit unseren verbindlichsten und ergebensten Dank und bitten um weitere gütige Zusendung.

Ferner bitten wir recht dringend, uns gütigst die fehlenden Werke ergänzen zu wollen, wobei wir uns zu Gegenleistungen bereitwilligst erbieten. (Vide Verzeichnis!)

Wo im Laufe der beiden letzten Jahre keine Zusendung erfolgt ist, befindet sich in dem Verzeichnis noch einmal die zuletzt erhaltene Sendung aufgeführt. Der Sekretär.

Annaberg im Erzgebirge.

3. Annaberg-Buchholzer Verein für Naturkunde.
   Achter Jahresbericht, umfassend das 21., 22. u. 23. Geschäftsjahr.

Ansbach.

4. Historischer Verein für Mittelfranken.
   42. Jahresbericht, 1883.

Augsburg.

5. Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben und Neuburg a. V.
   29. Bericht, 1887.

Bamberg.

6. Historischer Verein für Oberfranken.
   44. und 45. Bericht.

Basel.

7. Naturforschende Gesellschaft.
   Verhandlungen, VIII. Teil, Heft 3 (Schlussheft), 1890. (Vom VIII. Teil fehlt das 2. Heft!)

Berlin.

8. Königlich-preussische Akademie der Wissenschaften.
   Sitzungsberichte, Jahrg. 1888, Nr. 21—52; Jahrg. 1889, Nr. 1—53; Jahrg. 1890, Nr. 1—19.
9. Verein für die Geschichte der Stadt Berlin.
   a. Urkundenbuch zur Berlinischen Chronik, Bogen 104—129 nebst Titelblatt, Orts-, Personen- und Sachregister. (Bogen 87—103 fehlen!)
   b. Schriften des Vereins für die Geschichte der Stadt Berlin, Heft XVII—XIX. (Es fehlen Heft I, XIV und XVI!)
   c. Mitgliederverzeichnis nebst Verzeichnis der gehaltenen Vorträge, Nr. 14. (Es fehlen Nr. 1, 4, 5, 7, 12, 13!)
   d. Jahresbericht für das 16. Vereinsjahr. (1880.)
   e. Berlinische Chronik. (Vorhanden sind nur Bogen 1—26!)

   Anmerkung: Von „Berliner Geschlechter" sind vorhanden Tafel 1—9; von „Berliner Siegel" Tafel 4 u. 5 (1—3 fehlen!); von „Berlinische Bauwerke" Tafel 1—10; von „Berliner Denkmäler" Tafel 1—6; von „Berliner Medaillen" Tafel 1—10; von „Namhafte Berliner" Tafel 1—4.

10. Verein für Geschichte der Mark Brandenburg.
Forschungen zur Brandenburgischen und Preussischen Geschichte. Neue Folge: I. Bd., 2. Hälfte, 1888; II. Bd. 1. u. 2. Hälfte. 1889, 90; III. Bd., 1. Hälfte, 1890. Herausgegeben von Reinhold Koser.

Bern.

11. Naturforschende Gesellschaft.
Mitteilungen von Nr. 1195—1214 u. Nr. 1215—1243. (1890.) Redaktion: Dr. phil. J. H. Graf.

Bistritz.

12. Jahresberichte der Gewerbeschule.
XIV. Jahresbericht 1887/88. (Die ersten drei Berichte und der zwölfte fehlen!)

Bonn.

13. Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande und Westfalens.
Verhandlungen, Jahrg. 39, 1. Hälfte, und die Käfer Westfalens, 2. Hälfte. (Letzte Sendung.)

14. Verein von Altertumsfreunden im Rheinlande.
Heft 72. (Letzte Sendung!) Es fehlen die Hefte 52—56 u. 59—65!

Brandenburg a. d. H.

15. Historischer Verein.
Jahresbericht XX, 1888.

Braunsberg (vide Frauenburg in O.-P.)

Braunschweig.

16. Verein für Naturwissenschaften.
3. Jahresber. pro 81/82 u. 82/83; 4. Jahresber. pro 83/84 u. 85/86; 5. Jahresbericht. Zugleich Festschrift zur Feier des 25jähr. Bestehens, 20. Nov. 1887.

Bremen.

17. Naturwissenschaftlicher Verein.
Abhandlungen Bd. X, 3. (Schluss-) Heft, 1889. XI. Bd. 1. Heft, zugleich Festschrift zur Feier des 25 jähr. Bestehens u. 2. Heft, 1890. (Es fehlen die Bde. VII, VIII u. IX!)

Breslau.

18. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.
   66. und 67. Jahresbericht, 1888, 89.

Brieg.

19. Philomathie.
   Bericht für das Jahr 1887, 1888 und 1890. (Der Bericht für 1889 fehlt.)

Brünn.

20. K. K. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde.
   Mitteilungen, Jahrg. 68 (1888) u. 69 (1889).

21. Naturforschender Verein.
   Verhandlungen. Bd. XXVI, 1887, mit 8 Tafeln; Bd. XXVII, 1889. (Bd. XXIII fehlt!) Ferner erhalten: Berichte 6 u. 7 der meteorologischen Kommission.

Brüssel.

22. Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique.
   a. Bulletins, tomes XIV, XV, XVI, XVII. (1—5 fehlen!)
   b. Annuaire, 1888 u. 1889. (1882 u. 1883 fehlen!)

Bunzlau.

23. Philomathischer Verein.
   Bericht 80/81. 86/87. 87/88. 88/99. (Die Berichte von 81/82 bis 85/86 fehlen!)

Christiana.

24. Gesellschaft der Wissenschaften. (K. Norske Frederiks Universiteten.)
   1. Om Humanisten og Satirikeren Johan Lauremberg. Af Ludwig Daae. 1884.
   2. Guderne hos Vergil. Af Drachmann. 1887.
   3. Catuls digtning. Af Drachmann. 1887.
   4. Catuls digtning. Af Stenersen. 1887.
   5. Udsigt over den Romerske satires forskjellige arter af Stenersen. 1887.
   6. Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. Bd. VIII (Heft 1 u. 2). (Letzte Sendung!)

Chur.

25. Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
    Jahresbericht. Jahrg. XXXII (1887/88) u. XXXIII (1888/89).

Córdoba (República Argentina).

26. Academia nacional de ciencias.
    a. Boletin. Tomo X, 3. Tomo XI, 1—3, 1888.
    b. Actas de la Ac. n. d. c. Tomo V, entrega tercera, pag. 137—184. (Der Anfang fehlt!)

Darmstadt.

27. Historischer Verein für das Grossherzogtum Hessen.
    a. Archiv für hessische Geschichte und Altertumskunde, Bd. XV, 3. Heft 1884. (Letzte Sendung!)
    b. Quartalblätter, Jahrg. 1888, Nr. 1—4; Jahrg. 1889, Nr. 1—4.
    Ferner: Oberhessisches Wörterbuch v. Wilh. Crecelius. Erste Lieferung, 1890.
28. Verein für Erdkunde und verwandte Wissenschaften.
    Notizblatt, 4. Folge, Heft 9, 1888; Heft 10, 1889. Von R. Lepsius.

Donaueschingen.

29. Verein für Geschichte und Naturgeschichte der Baar und der angrenzenden Landesteile.
    Heft VII. 1889.

Dresden.

30. Kaiserlich Leopoldino-Carolinisch Deutsche Akademie der Naturforscher.
    Leopoldina, Heft XXIV, Nr 15—24, 1888; Heft XXV, Nr. 1—24, 1889; Heft XXVI, Nr. 1—18, 1890.
31. Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis".
    Sitzungsberichte und Abhandlungen; Jahrg. 1888, Jan. bis Juni, 1889, Jan. bis Dezbr.
    (Es fehlen vom Jahrg. 1871 die Hefte Jan. bis Juli, vom Jahrg. 1879 Jan. bis Juli und vom Jahrg. 1888 die Hefte Juli bis Dezbr.!)

Emden.

32. Naturforschende Gesellschaft.
    Jahresbericht Nr. 72/73 (1886/88) und Nr. 74 (1888/89) nebst Festschrift über die Feier ihres 75jähr. Bestehens.

Frankfurt a. O.

33. Naturwissenschaftlicher Verein des Reg.-Bez. Frankfurt.

a. Monatliche Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften, herausgegeben von Dr. Huth. 6. Jahrg. Nr. 4—12; 7. Jahrg. Nr. 1—12; 8. Jahrg. Nr. 1—3. (Apr. bis Juni 1890.)

b. Societatum litterae, herausgegeben von Dr. Ernst Huth. 2. Jahrg. 1888, Nr. 6—12; 3. Jahrg. 1889, Nr. 1—12; 4. Jahrg. 1890, Nr, 1—3. (Vom 1. Jahrg. 1887 fehlen Nr. 1—5 und Nr. 11!)

Frankfurt a. M.

34. Physikalischer Verein.

Jahresberichte für die Rechnungsjahre 1886/87, 1887/88 und 1888/89.

Frauenburg in O.-P.

35. Historischer Verein für Ermland.

a. Zeitschrift für die Geschichte und Altertumskunde Ermlands. Herausgegeben von Prof. Dr. Bender. Vorhanden sind: Bd. IV, Heft 1 u. 2; (fehlt?); Bd. V, Hefte 1, 3 u. 4, (fehlt Heft 2!); Bd. VI, Hefte 1—4; Bd. VII, Hefte 1—3; — — — Bd. IX, Heft 1 u. 2. (1888.)

b. Monumenta historiae Warmiensis. Herausgegeben von Dr. Woelky. Vorhanden sind: Bd. IV, Bogen 6—15; Bd. V, Bogen 1—10 u. Bogen 22—44; Bd. II (?) Bogen 1—50.

Freiburg im Br.

36. Naturforschende Gesellschaft.

Verhandlungen Bd. VIII, Heft 2 (1884); Heft 3 (Schlussheft) 1885.

St. Gallen.

37. Naturwissenschaftliche Gesellschaft.

Bericht 1886/87. (Die Berichte 1875/76, 80/81, 81/82, 82/83 83/84, 84/85 fehlen!)

Glatz.

38. Philomathie.

Bericht vom November 1880 bis November 1882.

Görlitz.

39. Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.

Neues Lausitzisches Magazin, herausgegeben von dem Sekr. der

Ges., Prof. Dr. Schönwälder. 64. Bd. 2. Heft; 65. Bd. 1. und 2. Heft; 66. Bd. 1. Heft (1890.)

40. Naturforschende Gesellschaft.
Abhandlungen, Bd. 18, 1885, u. der fehlende Bd. 13, 1868.

Göttingen.

41. Königliche Gesellschaft der Wissenschaften und der G. A. Universität.
Nachrichten, Jahrg. 1888 Nr. 6—17; Jahrgang 1889 Nr. 1—21; Jahrgang 1890 Nr. 1—6. Im Jahrgang 1884 fehlen bei Nr. 16 pag. 395—405!)

Goldberg.

42. Philomathischer Verein.
Bericht pro Okt. 84 bis Okt. 87. (20—22. Vereinsjahr.)

Graz.

43. Historischer Verein.
a. Mitteilungen, Heft XXXVI (1888) und XXXVII (1889).
b. Stiria illustrata, Bogen 5—32. (Die Bogen 1—4 fehlen!)
c. Beiträge zur Kunde steiermärkischer Geschichtsquellen. Jahrgang 21, 1886 und Jahrgang 22, 1887.

44. Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.
Mitteilungen, Jahrgänge 1887, 1888 u. 1889.

45. Akademischer Leseverein.
Vorhanden sind die Jahresberichte 9—13, 15 u. 16. (1—8, 14 u. die übrigen fehlen!)

Hannover.

46. Historischer Verein für Niedersachsen.
a. Zeitschrift und Nachricht, Jahrgang 1888 u. Jahrgang 1889. (Im Jahrgaug 1885 fehlen Seite 1—58!)
b. Atlas vorgeschichtlicher Befestigungen in Niedersachsen. Bearbeitet vom Generalmajor a. D. Aug. v. Oppermann. 1888.

47. Naturhistorische Gesellschaft.
38. u. 39. Jahresbericht (1887/88 u. 1888/89.)

Heidelberg.

48. Naturhistorisch-medizinischer Verein.
Verhandlungen, neue Folge, Bd. IV, Heft 2 u. Heft 3 (1889).

Hermannstadt.

49. Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.
Verhandlungen und Mitteilungen, Jahrgang XXXVIII (1888) u. Jahrgang XXXIX (1889). (Die Jahrgänge XXXV, XXXVI u. XXXVII fehlen!)

Hirschberg.

50. Wissenschaftlicher Verein.
7. Bericht für 1886—1889.

Ingolstadt.

51. Historischer Verein.
Sammelblatt des histor. Vereins in und für Ingolstadt und Umgebung, XIII. Heft (1888) u. XIV. Heft (1889).

Kassel.

52. Verein für Naturkunde.
Berichte XXXIV u. XXXV (v. April 1886 bis April 1888).

Kiel.

53. Königl. Schleswig-Holstein-Lauenburgische Gesellschaft für die Sammlung und Erhaltung vaterländischer Altertümer.
a. 39. Bericht 1890. (Steinhaus bei Gross-Rönnau, Kirchspiel Segeberg.)
b. Neue Mitteilungen von den Runensteinen bei Schleswig. Von Handelmann u. Splieth. 1889.
c. Der Kringberg bei Schenefeld und die Holstein'schen Silberfunde. Von Handelmann. 1890.
(Es fehlen die Berichte 16, 17, 18, 19, 21 u. 34; ferner fehlt das 1. Heft von „Ausgrabungen aus Sylt“!)

54. Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
Schriften, Bd. VII. 2. Heft 1889; Bd. VIII, 1. Heft 1889.

Klagenfurt.

55. Naturhistorisches Landes-Museum von Kärnthen.
a. Jahrbücher: 19. Heft (1888) und 20. Heft (1889). (Es fehlen das 15., 17, und 18. Heft!)
b. Diagramme der magnetischen und meteorologischen Beobachtungen zu Klagenfurt. Von Ferd. Seeland. 1889.

Königsberg.

56. Königl. physikalisch-ökonomische Gesellschaft.
    Schriften, 29. u. 30. Jahrgang, 1889.

Kreuzburg in Schlesien.

57. Philomathischer Verein.
    Bericht, den Zeitraum von 1872—1884 umfassend.

Laibach.

58. Musealverein für Krain.
    Mitteilungen: 2. Jahrg. 1889. (Es fehlt der 1. Jahrg.)

La Plata.

59. Ministère de Gouvernement. Direction générale de statistique.
    Annuaire statistique de la province de Buénos-Ayres. VIII. Jahrgang. 1888.

Leipzig.

60. Verein für Erdkunde.
    Mitteilungen pro 1888 u. 1890. (Jahrg. 1889 fehlt!)

Leobschütz.

61. Philomathie.
    Bericht über die Thätigkeit der Philomathie während ihres 25jähr. Bestehens vom 11. Dezember 1855 bis 11. Dezember 1880.

Linz.

62. Museum Francisco-Carolinum.
    47. Bericht 1889 und 48. Bericht 1890. (Ausserdem erhalten den bisher fehlenden 35. Bericht 1877.)

Lüneburg.

63. Naturwissenschaftlicher Verein für das Fürstentum Lüneburg.
    Jahresheft XI, 1888/89.
64. Museumsverein für das Fürstentum Lüneburg.
    Jahresbericht 7, 8 und 9. (1884—1886.) (Es fehlt der 1. Jahresbericht!)

Luxembourg.

65. Société royale des sciences naturelles du Grand-Duché de Luxembourg.
    a. Publications de l'institut royal, section des sciences naturelles et mathématiques, tome XX, 1886.
    b. Observations météorologiques faites à Luxembourg par F. Reuter. 1887. Volumes III et IV.

Marburg.

66. Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften.
    Sitzungsberichte, Jahrgang 1888 und Jahrgang 1889.

München.

67. Königl. bayerische Akademie der Wissenschaften.
    a. Sitzungsberichte der philosophisch-philologischen und historischen Klasse. Jahrgang 1888, I. Bd. Heft 1—3; II. Bd. Heft 1—3; 1889, I. Bd. Heft 1—3; II. Bd. Heft 1 und 2; 1890, I. Bd. Heft 1—3; II. Bd. Heft 1.
    b. Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Klasse. Jahrgang 1888, Heft 3; 1889, Heft 1—3; 1890 Heft 1—3.

68. Historischer Verein von und für Oberbayern.
    a. Oberbayerisches Archiv für vaterländische Geschichte. Bd. 46, I. Heft.
    b. Jahresberichte Nr. 50 und Nr. 51 (1887/88).
    c. Sammlungen des histor. Vereins, 2. u. 3. Heft. (Das 1. Heft fehlt!)

Münster.

69. Westphälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst.
    16. u. 17. Jahresbericht. (Der 11. fehlt!)

Neustadt O.-S.

70. Philomathischer Verein.
    Bericht pro 1884—1888.

Nürnberg.

71. Germanisches Museum. Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit.

a. Anzeiger des germanischen Nationalmuseums. Bd. II, Heft 2 u. Heft 3 (bis Seite 288).
b. Katalog der i. germ. Mus. befindlichen deutschen Kupferstiche des XV. Jahrhunderts. Von Dr. Max Lehrs. 1888.
d. Katalog der i. germ. Mus. vorhandenen interessanten Bucheinbände u. Teile von solchen. (Mit Abbildungen.) 1889.

72. Naturhistorische Gesellschaft.
Jahresberichte 1888 u. 1889. (1883 fehlt!)

73. Verein für Geschichte der Stadt Nürnberg.
a. Mitteilungen, 8. Heft 1889.
b. Jahresberichte über das 9. u. 11. Vereinsjahr. (Die ersten 3 u. 10 fehlen!)

Oberlahnstein.

74. Altertumsverein.
Zeitschrift „Rhenus", Beiträge zur Geschichte des Mittelrheins, 2. Jahrgang 1884, Nr. 1—6.

Oels.

75. Philomathischer Verein.
Bericht pro 1881—1884.

Offenbach a. M.

76. Verein für Naturkunde.
26., 27. u. 28. Bericht (v. Mai 84 bis Mai 87).

Oppeln.

77. Philomathischer Verein.
Bericht pro 1875—78. (Letzte Sendung!)

Prag.

78. Königl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
a. Abhandlungen der Klasse für Philosophie, Geschichte und Philologie. VII. Folge, 2. Bd. (1887/88) u. 3. Bd. (1890).
b. Abhandlungen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse. VII. Folge, 2. Bd. (1887/88) u. 3. Bd. (1890).
c. Sitzungsberichte d. K. B. G. d. W. Jahrg. 1889 u. 1890 I.
d. Jahresberichte für die Jahre 1888 u. 1889. (Es fehlen 1878/79 u. 1879/80!)

79. Verein für Geschichte der Deutschen in Böhmen.
Mitteilungen, Jahrg. XXVII, 1—4, 88/89.

80. Naturhistorischer Verein „Lotos".

Jahrbuch für Naturwissenschaft. Neue Folge, Bd. IX. 1889. Herausgegeben von Prof. Dr. Lippich u. Prof. Dr. Sigmund Mayer.

Regensburg.

81. Historischer Verein von Oberpfalz und Regensburg.

Verhandlungen, Bd. 42 (1888) u. Bd. 43 (1889). Ausserdem erhalten der fehlende 38. Bd.

Reichenbach in Schlesien.

82. Philomathie.

20. u. 21. Jahresbericht (1888 u. 89).

Reichenberg in Böhmen.

83. Verein der Naturfreunde.

Vorhanden sind die Jahrgänge 4—11 (1874—80), 13 (1882), 14 (1883), 16—20 (1885—1889). (Es fehlen 1—3, 12 u. 15!) Ferner erhalten 1 Heft Mitteilungen von Anton Schmidt (1889). Über Brand- und Rostpilze der Umgegend Reichenbergs von Wilhelm Siegmund.

Riga.

84. Naturforschender Werein.

a. Korrespondenzblatt, Jahrgang XXXI (1888), XXXII (1889) nebst Nachtrag zu XXXI pag. 61 und XXXIII (1890). (Die Jahrgänge 17, 20, 27, 28 u. 29 fehlen!)

b. Arbeiten des naturforschenden Vereins. Neue Folge. Heft VI.

Sagan.

85. Wissenschaftlicher Verein.

17. u. 18 Jahresbericht für die Vereinsjahre 88/89 u. 89/90.

San José (Republica de Costa Rica).

86. Anales de Museo Nacional.

Anales de Museo Nacional. Tomo I. 1887.

Schwerin.

87. Verein für Mecklenburgische Geschichte und Altertumskunde.

Jahrbücher und Jahresbericht. 54. Jahrg. (1889) u. 55. Jahrg. (1890). Herausgegeben vom Archivrat Dr. H. Grotefend, I. Sekr. des Vereins. (Der 44. Jahrg. fehlt!)

Sprottau.

88. Wissenschaftlicher Verein.
Zweiter Bericht über die Thätigkeit des Vereins v. 1880—88.

Stockholm.

89. Konigl. Vitterhets Historie och Antiqvitets Akademiens.
a. Manadsblad. Jahrgänge 1887, 1888 u. 1889.
b. Antiquarisk Tidskrift för Sverige, Nr. 5 u. II, 1 u. 2.

Striegau.

90. Wissenchaftlicher Verein.
Chronik der Stadt Striegau von den ältesten Zeiten bis zum Jahre 1889. Von Kantor Julius Filla.

Thorn.

91. Kopernikus-Verein für Wissenschaft und Kunst.
Mitteilungen, Heft III. (Letzte Sendung!)

Trier.

92. Gesellschaft für nützliche Forschungen.
Römische Mosaiken aus Trier und dessen Umgegend. Vom Domkapitular v. Wilmowsky, 1888. (Mit 9 Tafeln Abbildungen.)

Washington.

93. Smithsonian Institution.
Annual report of the board of regents, for 1886, part I.

Wernigerode.

94. Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
3. Bd. 1888 u. 4. Bd. 1889.

Wien.

95. Kaiserliche Akademie der Wissenschaften.
Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse. Jahrgang 1888, Nr. 20—28; 1889, Nr. 1—27; 1890 Nr. 1—18.

96. K. K. zoologisch-botanische Gesellschaft.
Jahrgang 1888, 38. Bd. u. Jahrg. 1889, 39. Bd. (Es fehlen die Bände 34, 35, 36 u. 37!)

97. K. K. naturhistorisches Hofmuseum.
Annalen, redigiert von Dr. Franz Ritter v. Hauer. Jahresberichte für 1888 u. 1889.

Wiesbaden.

98. Nassauischer Verein für Naturkunde.
Jahrbücher, Jahrgänge 41 u. 42. (31—39 fehlen!)

Würzburg.

99. Physikalisch-medizinische Gesellschaft.
Sitzungsberichte, Jahrgang 1888. (Jahrgang 1872 fehlt!)

Zürich.

100. Naturforschende Gesellschaft.
Vierteljahresschrift. Vorhanden sind der 21.—29. Jahrgang. (Die weiter erschienenen Jahrgänge fehlen!)

Zwickau.

101. Verein für Naturkunde.
Jahresberichte für 1887, 88, 89.

Privat-Geschenke.*)

1. Von Herrn Direktor Rudolf Bartelmus in Troppau: Jahres-Berichte der Staats-Ober-Realschule in Troppau für die Schuljahre 1887/88 u. 1888/89. (Enthaltend „Anwendung der Aquarellmalerei auf Holz mit Rücksicht auf Farben und Farbenwirkung," v. Prof. F. Maschek und „über die sprachlichen und metrischen Eigentümlichkeiten in The Romance of Sir Perceval of Galles v. Joh. Ellinger.)
2. Von Herrn Geheimrat Prof. Dr. Ferdinand Cohn in Breslau: Über den schlesischen Arzt Caspar Schwenckfeld.
3. Von Herrn Hauptmann Dulitz in Mainz: Fest-Gabe zur Eröffnung des Paulus-Museums zu Worms, 9. Okt. 1881.
4. Von Herrn Kantor Julius Filla in Striegau: Chronik der Stadt Striegau von den ältesten Zeiten bis zum Jahre 1889.
5. Von Herrn Professor Dr. Friedrich Goppelsroeder in Mülhausen: Über Feuerbestattung. 1890.

*) Den hochgeehrten Herren Autoren und Geschenkgebern statten wir hiermit unseren verbindlichsten und ergebensten Dank ab.
Der Sekretär.

6. Von Herrn Gymnasiallehrer Felix Köhler in Neisse: Poetik, Aufsatzlehre und Psychologie. Neisse, Joseph Graveurs Verlag (Gustav Neumann), 1890.
7. Von Herrn Dr. Arthur König, o. ö. Professor an der Universität Breslau: Der katholische Priester vor fünfzehnhundert Jahren. Breslau, Aderholz' Buchhandlung, 1890.
8. Von Herrn Dr. Bernhard Kosmann, Königl. Bergmeister a. D. und Privatdozent an der Universität Breslau:
   a. Oberschlesien sein Land und seine Industrie. 1888.
   b. Die Gruppierung der Atome als die Ursachen der physikalischen Eigenschaften der Minerale. Von Dr. Kosmann. 1889.
9. Von Herrn Oberstlieutenant Meier in Neisse: Carl Wilhelm v. Dieskau. Ein Gedenkbuch des Fuss-Artillerie-Regiments von Dieskau. 1889.
10. Von Herrn Geheimrat Professor Dr. Poleck in Breslau:
    a. Verzeichnis der Arbeiten, welche aus dem pharmazeutischen Institut der Universität zu Breslau hervorgegangen sind. 1888.
    b. Chemische Analyse der Wilhelmsquelle in Ober-Salzbrunn von Dr. Poleck. 1888.
    c. Gutachten, die Reform der pharmazeutischen Ausbildung betreffend. Von Dr. Poleck. 1888.
    d. Über eine neue massanalytische Methode zur Bestimmung des Quecksilberchlorids. Von Dr. Kassner. 1888.
    e. Über neue Sulfochloride des Quecksilbers v. Th. Poleck und Carl Goercki. 1888.
    f. Zur Wertbestimmung der Quecksilberchlorid-Verbandstoffe. Von G. Kassner. 1888.
    g. Vinylalkohol, ein ständiger Begleiter des Äthyläthers. Von Th. Poleck und K. Thümmel. 1889.
    h. Über Quecksilberoxychloride. Von K. Thümmel. 1889.
    i. Über die Lycopodiumölsäure. Von Dr. Alfons Langer. 1889.
    k. Über ein basisches Zink-Ammon-Carbonat. Von Dr. Georg Kassner. 1889.
    l. Über Bestandteile der Lykopodiumsporen. Dissertationsschrift von Alfons Langer. 1889.
    m. Chemische Untersuchungen über das Bay-Öl. (Oleum Myrciae acris.) Von Otto Mittmann. 1889.
    n. Chemische Untersuchungen über das Massoyrindenöl. Von Rudolf Woy. 1889.
11. Von Herrn Gymnasialdirektor Professor Dr. Schulte in Beuthen O.-S.: Codex diplomaticus Silesiae. XIV. Band. Liber fundationis episcopatus Vratislaviensis, herausgegeben von H. Markgraf u. J. W. Schulte. Breslau, Josef Max u. Comp. 1889.
12. Von Herrn Oscar Vug in Halbendorf bei Grottkau: Die Schanzen in Hessen. 1890.

Die Entwickelung der Chemie in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts*).

Von

Dr. Theodor Poleck,

Professor an der Universität zu Breslau.

Die Philomathie begeht heute das Fest ihres fünfzigjährigen Bestehens, ihre goldene Jubelfeier.

Das Bedürfnis gegenseitiger geistiger Anregung, der Wunsch nach einem wissenschaftlichen Ideen-Austausch durch das lebendige Wort hatte vor fünfzig Jahren jene hochverehrten Männer zusammengeführt, denen unsere Gesellschaft ihre Entstehung verdankt, um einen Boden für geistige Genüsse und anregende Geselligkeit zu gewinnen, wie er in einer Provinzialstadt nur durch die gemeinsame Arbeit aller vorhandenen Kräfte erworben werden kann. Die Ziele, welche jene Männer sich gesteckt, hat die Philomathie stets unverrückt im Auge behalten, sie hat im Sinne ihrer Stifter fortgewirkt und das geistige Leben der Stadt

*) Festvortrag, gehalten in der Philomathie am 7. Oktober 1888. Der Vortragende hat dasselbe Thema in seiner Rektoratsrede am 15. Oktober 1889 behandelt und liegt daher die Abhandlung hier in etwas erweiterter Form vor. Der Sekretär.

Neisse in den rechten Fluss gebracht und durch die treffliche Leitung der letzten 25 Jahre darin erhalten. Eine Durchmusterung der vielen Hunderte von Vorträgen aus den Hauptgebieten menschlichen Wissens, ein Blick in die Jahresberichte mit ihren wertvollen wissenschaftlichen Arbeiten, welche in dem umfangreichen litterarischen Tauschverkehr einen nicht unrühmlichen Platz behaupten, bekunden die gegenwärtige Blüte der Philomathie und begründen die sichere Hoffnung, dass sie auf ihren gesunden Grundlagen fort und fort weiter blühen und gedeihliche Früchte ihrer Thätigkeit zeitigen werde.

Mir ist der Vorzug zu teil geworden, in dieser Fest-Versammlung den wissenschaftlichen Vortrag halten zu dürfen. Ich habe diesem Ruf um so bereitwilliger Folge geleistet, als ich mit den lebhaftesten Gefühlen der Dankbarkeit der vielfachen persönlich empfangenen wissenschaftlichen Anregung und der vielen frohen und geistig belebten Stunden gedenke, welche ich seit dem Jahre 1844 in dem Kreise der Philomathie verlebt habe, in einem Kreise von Männern, welcher, wie kaum ein anderer, durch seine Zusammensetzung der lebendige Ausdruck für das geflügelte Wort eines seiner ältesten Mitglieder ist, „die höheren Interessen des Menschen sind gemeinsam.“

Meine dankbaren Verpflichtungen gegen die Gesellschaft haben heute einen neuen Zuwachs erhalten. Durch die in so überaus schmeichelhafter und mich hoch erfreuender Weise erfolgte Ernennung zum Ehrenmitgliede bin ich noch fester an die Philomathie gekettet, deren Thätigkeit, wenn auch seit 21 Jahren räumlich von ihr getrennt, ich nie aus den Augen verloren und stets mit dem grössten Interesse und mit lebhafter Freude an ihren Erfolgen verfolgt habe.

Es gewährt mir eine ganz besondere Befriedigung, dass es mir heute sofort möglich wird, meine Verpflichtung als Ehrenmitglied durch einen Vortrag einzulösen. Da nicht eine Festrede, sondern ein wissenschaftlicher Vortrag in Aussicht genommen war, so war ich keinen Augenblick zweifelhaft, dass ich den Gegenstand des Vortrags meinem Arbeitsgebiete,

der Chemie entlehnen musste. Andererseits bestimmte mich aber noch ein weiteres Moment zu dieser Wahl. Die fünfzig Jahre, auf welche die Philomathie heut mit voller Befriedigung zurückblicken kann, und namentlich die letzten 25 Jahre sind gleichzeitig von fundamentaler Bedeutung für die wissenschaftliche Entwickelung der Chemie geworden, sie bezeichnen einen glänzenden Abschnitt in dem Ausbau der theoretischen Chemie, aber auch gleichzeitig als die unmittelbare Folge einen Aufschwung der chemischen Industrie, wie er bis dahin im Betreten neuer Bahnen ohne Beispiel dasteht.

Unter solchen Umständen glaubte ich nicht fehl zu greifen, wenn ich an einer hervorragenden Seite der theoretischen Chemie, an der Lehre vom Atom und der Molekel und ihrem Aufbau, die geschichtliche Entwickelung der Chemie und ihre gegenwärtige Gestaltung zu schildern versuche.

Wenn wir in grossen Zügen die gegenwärtige Entwickelung der Chemie und die ihr gestellten Probleme kennzeichnen wollen, so dürfen wir nicht weiter als bis in das letzte Viertel des vorigen Jahrhunderts zurückgreifen.

Die Entdeckung des Sauerstoffs durch Scheele und Priestley und die von Lavoisier mit hervorragendem Scharfsinn und seltenem experimentellen Geschick durchgeführte Verwertung derselben zur Erklärung der Verbrennungserscheinungen bezeichnet den Anfang der neueren Geschichte der Chemie. Während man bis Lavoisier nur den äusseren, in die Augen fallenden Erscheinungen in der Aufeinanderwirkung der Körper Beachtung schenkte, ohne mit wenigen Ausnahmen, dem Wechsel in ihren Gewichten Rechnung zu tragen, so werden von nun an die Gewichtsmengen der in Wechselwirkung tretenden Körper für die Beurteilung des chemischen Vorgangs massgebend.

Die Herrschaft der Wage beginnt!

Die glänzende Entdeckung von Davy im ersten Decennium unseres Jahrhunderts, welcher durch den elektrischen Strom aus den bis dahin für einfach gehaltenen Alkalien, Kali und Natron, glänzende Metalle abschied, welche auf

dem Wasser schwammen und dabei mit blendendem Licht und unter Entwickelung eines brennbaren Gases wieder zu denselben Körpern verbrannten, aus denen sie erhalten worden waren, diese Entdeckung rundete den Begriff eines chemischen Elements ab.

Chemische Elemente aber sind Körper mit einer Summe von unvertilgbaren Eigenschaften, welche bis jetzt allen Anstrengungen spotten, sie in ungleichartige Teile zu zerlegen. Von nun an trat die Lösung des Problems in den Vordergrund, die Gewichtsverhältnisse zu ermitteln, in welchen die chemischen Elemente durch ihre Verbindung unter einander die ganze uns umgebende Körperwelt aufbauen, die feste Erdrinde sowohl, wie die materielle Grundlage der Organismen und wie sich später in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts durch die Spektralanalyse ergab, auch die uns nur durch ihr Licht zugänglichen ausserirdischen Welten, Sonne, Fixsterne, Kometen, Nebelflecke bilden. An der Lösung dieses Problems beteiligten sich die ausgezeichnetsten Chemiker aller Länder, in erster Linie der Schwede Berzelius, wir dürfen aber auch unter ihnen einen Schlesier nennen, Jeremias Benjamin Richter, welcher am Ende des vorigen Jahrhunderts in seinen Neutralitätsreihen zuerst dem Gesetz der festen Verbindungsverhältnisse Ausdruck gab.

Die unmittelbare Folge dieser Arbeiten war die scharfe Bestimmung des Begriffs eines chemischen Elements und einer chemischen Verbindung, von denen das erstere durch seine Unzerlegbarkeit in ungleichartige Teile, die letztere durch die Unveränderlichkeit ihrer Eigenschaften und ihrer Zusammensetzung charakterisiert ist.

Eisen ist und bleibt derselbe Körper, mag es als Meteor den Weltraum durchfliegen, in seinen Erzen unsere Hochöfen speisen oder im Blutstrom durch unseren Körper kreisen, und der Phosphor, welcher in dem phosphorsauren Kalk unsere Äcker fruchtbar macht, ist kein anderer als jener, welcher in unserer Gehirn- und Nervensubstanz das notwendige Substrat für unser Empfinden und Denken bedingt.

Andererseits unterscheidet sich die Kohlensäure eines

im Sauerstoff brennenden Diamanten in nichts von jener, welche uns aus vulkanischen Spalten und im Schaumwein entgegenbraust, auch nicht von jener, welche wir in jedem Atemzug ausatmen und im Fäulnis- und Verwesungsprozess der Organismen als letztes Oxydationsprodukt auftreten sehen. Die Kohlensäure, auf welche Weise sie immer entstanden, besitzt stets die Summe derselben Eigenschaften, sie ist in allen Fällen ein farbloses, säuerlich riechendes und schmeckendes Gas, welches weder selbst brennbar ist, noch den Verbrennungsprozess unterhält und welches stets auf 12 Gewichtsteile Kohlenstoff 32 Gewichtsteile Sauerstoff enthält.

Diese Unveränderlichkeit der Eigenschaften und der Zusammensetzung bedingt den Charakter aller chemischen Verbindungen.

Wir kennen aber eine zweite Verbindung des Kohlenstoffs mit dem Sauerstoff, welche auf 12 Gewichtsteile Kohlenstoff nur die Hälfte, also nur 16 Gewichtsteile Sauerstoff enthält, das giftige Kohlenoxyd, welches im Kohlendunst jedes Jahr neue Opfer fordert. So kennen wir zwei Verbindungen des Schwefels mit Sauerstoff, in welchen sich die Sauerstoffmengen wie 1 zu 2, und 5 Verbindungen des Stickstoffs mit dem Sauerstoff, in welchen sich die Gewichtsmengen des letzteren wie 1 : 2 : 3 : 4 : 5 verhalten.

Man fand nun sehr bald ganz allgemein, dass, wenn zwei Elemente mehrere Verbindungen in verschiedenen Gewichtsmengen mit einander zu bilden vermögen, dass dann diese Gewichtsmengen unter einander in einem sehr einfachen, durch gerade Zahlen ausdrückbaren Verhältnisse stehen. Der englische Chemiker Dalton, welcher im Jahre 1807 diese Gesetzmässigkeit zuerst aussprach, fand auch sofort die befriedigende Erklärung, indem er auf die über 23 Jahrhunderte alte Auffassung des Seins durch die griechischen Atomistiker und deren Hauptvertreter Demokrit zurückging, auf die Ansicht, dass kein Körper ein zusammenhängendes Ganzes bilde, sondern aus unter sich gleichartigen, sehr kleinen, nicht weiter teilbaren Massenteilchen, Atomen, be-

stehe, welche, durch Zwischenräume von einander getrennt, sich gegenseitig anziehen. Wenn nun die chemischen Elemente aus unter sich völlig gleichartigen Atomen bestanden, so konnten sich im Akt der chemischen Verbindung nur ihre Atome gegenseitig anziehen und wenn, wie die Erfahrung gelehrt hatte, die Verbindungsgewichte der chemischen Elemente verschiedene waren, so konnte dies nur in dem verschiedenen Gewichte ihrer Atome liegen. Damit war die Erklärung des Dalton'schen Gesetzes und der Begriff des Atomgewichts gefunden! Es lagern sich daher im Akt der chemischen Verbindung die Atome der Elemente an einander, die in chemische Wechselwirkung tretenden Körper durchdringen sich nicht, wie die deutsche Naturphilosophie im Anfang unseres Jahrhunderts annahm. Erfahrungsgemäss geht im Akt der chemischen Verbindung an Stoff nichts verloren, das Gewicht der entstandenen Verbindung ist gleich der Summe der Gewichte ihrer Bestandteile. Dies war die notwendige Folgerung aus der atomistischen Hypothese: für den Chemiker ist der Stoff unzerstörbar!

Da man die Atome wegen ihrer verschwindend kleinen Grösse nicht sehen und auch nicht einzeln auf die Wage legen konnte, so drücken die Verbindungsgewichte der Elemente nur die relativen Gewichte ihrer Atome aus, bezogen auf eine Einheit. Als solche gilt gegenwärtig der Wasserstoff, weil er erfahrungsgemäss das kleinste Verbindungsgewicht besitzt. Wenn wir daher das Atomgewicht des Sauerstoffs mit 16, jenes des Schwefels mit 32, des Phosphors mit 31, des Kohlenstoffs mit 12, des Quecksilbers mit 200 bezeichnen, so heisst dies nichts anderes, als dass die Atome dieser Elemente so viel mal schwerer sind, als das Atom des Wasserstoffs.

Nach dem Vorgange von Berzelius bezeichnete man die chemischen Elemente mit dem Anfangsbuchstaben ihres lateinischen Namens und drückte mit diesen Symbolen gleichzeitig ihre Atomgewichte aus. So wurde eine überaus einfache chemische Zeichensprache gewonnen. Die Nebeneinanderstellung der Symbole der in einer chemischen Ver-

bindung enthaltenen Elemente schuf die chemische Formel, welche gleichzeitig die Summe der Atomgewichte ihrer Bestandteile veranschaulicht, also jenes Gewicht, mit welchem sie selbst wieder in Wechselwirkung mit anderen chemischen Verbindungen tritt. Ist mehr als ein Atom eines Elements in der Verbindung enthalten, so wird die betreffende Zahl dem Symbol des Elements angehängt. Die verwickeltsten Formeln erschliessen sich so leicht dem Verständnis.

Der tief einschneidende, vollständige Umschwung der Ansichten über das Wesen der Wärme in der Mitte unseres Jahrhunderts und die endgültige Fassung des damit eng zusammenhängenden Satzes von der Erhaltung der Kraft, der Energie, bezeichnet einen neuen bedeutungsvollen Abschnitt in der Geschichte der Atomlehre.

Es war die unsterbliche That des Heilbronner Arztes Julius Robert Mayer, welcher 1842 zuerst die gesetzmässigen Beziehungen zwischen Wärme und der von ihr geleisteten Arbeit erkannte und für die Grösse derselben auch sofort einen Zahlenausdruck aufstellte, welcher später durch die Arbeiten unserer ausgezeichnetsten Physiker verbessert als das mechanische Aequivalent der Wärme bekannt ist. Als Helmholtz weiter nachwies, dass das Gesetz von der Erhaltung der Energie sich durch alle physikalischen Erscheinungen bestätigt finde, da verschwanden der Wärmestoff und mit ihm die übrigen Imponderabilien Elektricität, Magnetismus von der wissenschaftlichen Bühne. Sie lösten sich sämtlich in Bewegungserscheinungen materieller Teile auf, welche sich in gleichwertige Grössen in einander umsetzen, so zwar dass Wärme durch die von ihr geleistete Arbeit und umgekehrt diese durch die von ihr erzeugte Wärme gemessen werden kann.

Die Auffassung der Wärme als Bewegung materieller Teile führte nun zu einer gleich scharfen Auffassung des gasförmigen Zustands.

Alle Gase, chemisch einfache wie zusammengesetzte, verhalten sich gegen Druck- und Temperatur-Veränderungen gleich. Nach dem Boyle'schen, gewöhnlich das Mariotte'sche Gesetz genannt, verhält sich das Volumen eines Gases um-

gekehrt wie der auf ihm lastende Druck, d. h. durch die Vermehrung des Druckes um das doppelte wird sein Volumen auf die Hälfte, durch Verdreifachung des Druckes, auf ein drittel und so weiter vermindert und umgekehrt. Für jeden Wärmegrad, um welchen wir die Temperatur eines Gases steigern, dehnen sich ferner alle Gase um dieselbe Grösse aus.

Andererseits war schon im Anfang unseres Jahrhunderts durch das Experiment zweifellos festgestellt worden, dass die absoluten Gewichte gleicher Volumina der verschiedenen Gase auch ihre Verbindungsgewichte sind. In derselben Zeit hatte Gay-Lussac als Resultat seiner Untersuchung der Elementargase das Gesetz ausgesprochen, dass sich diese in sehr einfachen Raumverhältnissen mit einander chemisch verbinden und dass der Raum, welchen die entstandene Verbindung im Gaszustand einnimmt, in einem sehr einfachen Verhältnis zu dem Raum steht, welchen ihre Bestandteile vorher inne hatten. Ja, es stellte sich bald die überraschende Thatsache heraus, dass die Verbindungsgewichte aller gasförmigen, ja aller festen und flüssigen chemischen Verbindungen, welche sich bei höherer Temperatur unzersetzt in den luftförmigen Zustand überführen lassen, in diesem denselben Raum einnehmen, wie zwei Raumteile (gleich zwei Gewichtsteilen) Wasserstoff.

Auf Grund dieser Thatsachen sprach bereits 1811 der italienische Chemiker Amadeo Avogadro die Ansicht aus, dass dieses gleiche physikalische und chemische Verhalten aller Gase nur in der Annahme seine Erklärung finden könne, dass gleiche Raumteile der verschiedenen Gase eine gleiche Anzahl materieller Teile enthalten, welche er Massenteilchen, moleculae, Molekel nannte. Seine Hypothese blieb damals unbeachtet, sie trug erst ihre Früchte nach Beseitigung des Wärmestoffs.

Durch Zufuhr von Wärmebewegung werden feste Körper flüssig, flüssige gasförmig. Im Gaszustande werden die Massenteilchen, die Molekel, dem Einfluss der gegenseitigen Anziehung fast ganz entzogen, sie bewegen sich mit gleichförmiger Geschwindigkeit gradlienig

fort, prallen wie zwei vollständig elastische Bälle bei ihrem gegenseitigen Zusammenstoss oder von den Wänden des einschliessenden Gefässes zurück und setzen ihren Weg in entgegengesetzter Richtung fort, ohne an der Grösse ihrer Bewegung etwas einzubüssen. Diese molekularen Stösse gegen die Wände des Gefässes stellen den Druck des Gases dar, welcher bei unverändertem Volumen durch Zufuhr neuer Gasmengen oder neuer Wärmebewegung erhöht oder durch das entgegengesetzte Verfahren vermindert werden kann. Die Benützung dieses gesetzmässigen Verhaltens hat im Anfang dieses Jahrzehnts die Verflüssigung des Sauerstoffs, Stickstoffs und Wasserstoffs herbeigeführt, letzteren sogar im festen, augenscheinlich metallischen Zustande dargestellt und damit die permanenten Gase aus der Welt geschafft. Die Aggregatzustände der Körper sind eben nur eine Funktion der Grösse der Wärmebewegung ihrer Massenteilchen.

Nach der Ansicht von Avogadro, deren hohe Wahrscheinlichkeit sie fast dem Bereich einer Hypothese entzieht, enthalten gleiche Volumina aller gasförmigen Körper, sie mögen chemisch einfach oder zusammengesetzt sein, eine gleiche Anzahl materieller Teile, Massenteile, Molekel. Die absoluten Gewichte gleicher Volumina der Gase sind aber, wie bereits erwähnt, gleichzeitig die Verbindungsgewichte derselben, folglich sind sie auch die Gewichte ihrer Massenteilchen, der Molekel. Wir können daher das Molekulargewicht durch das Experiment, durch Wägung gleicher Volumina der Gase finden. Gehen wir von dem Raum aus, welchen zwei Gewichtsteile Wasserstoff einnehmen, so sind in demselben ebensoviel Molekel enthalten, wie in dem gleichen Raum Chlorwasserstoff, Kohlensäure, Wasserdampf, Chloroformdampf. Das absolute Gewicht des gleichen Raums Chlorwasserstoff beträgt aber 36,5 Gewichtsteile, jenes der Kohlensäure 44, des Wasserdampfs 18, des Chloroformdampfs 119,5, folglich wiegt das Massenteilchen, die Molekel, Chlorwasserstoff 36,5 jenes der Kohlensäure 44, des Wassers 18, des Chloroforms 119,5. Diese Gewichte nehmen im

gasförmigen Zustande denselben Raum ein, wie zwei Gewichtsteile (gleich einer Molekel) Wasserstoff.

Während aber die Molekel des Wasserstoffs in sich materiell gleichartig ist, nur aus Wasserstoff besteht, enthalten die Molekel des Wassers, der Kohlensäure, des Chloroforms u. s. w. noch kleinere Teile, die Gewichte der sie zusammensetzenden Elemente. Durch die chemische Analyse hat man diese Gewichte gefunden. Die Erfahrung hat uns die kleinsten Gewichtsmengen der chemischen Elemente in der Molekel einer chemischen Verbindung kennen gelehrt, wir nennen sie das Atomgewicht des Elements.

Und nun stellte sich die bemerkenswerte Thatsache heraus, dass die auf diesem experimentellen Wege gefundenen und jetzt wohl von allen Chemikern anerkannten Atomgewichte nicht blos für das chemische, sondern auch für das ganze physikalische Verhalten der chemischen Elemente bestimmend sind. Dies findet seinen bezeichnetsten Ausdruck in dem Gesetz der periodischen Reihe, der für die Theorie der Chemie bedeutsamsten Entdeckung der letzten Jahrzehnte, welche wir dem Deutschen Lothar Meyer in Tübingen und dem Russen Mendelejeff verdanken.

Die Anordnung der Elemente nach steigendem Atomgewicht giebt Perioden von 7 und 14 Gliedern, in welchen in derselben Reihenfolge Elemente mit analogen chemischen und physikalischen Eigenschaften wiederkehren. Werden diese Perioden, Heptaden, unter einander gestellt, so entstehen vertikale Reihen, in denen diese Wiederkehr des analogen Verhaltens klar vor Augen tritt. In diesen vertikalen Reihen stehen die Elemente Lithium, Natrium und Kalium, ferner Schwefel, Selen und Tellur, und um noch eine Gruppe zu nennen, Chlor, Brom und Jod unter einander, Elemente, welche schon längst als natürliche Familien galten. Aber nur die beiden ersten Heptaden waren zur Zeit der Entdeckung des Gesetzes vollständig, jene mit höheren Atomgewichten zeigten Lücken. Mendelejeff, von der Überzeugung getragen, dass dies kein Zufall sei, charakterisierte die hier fehlenden Glieder der Reihe in ihrem chemischen und physi-

kalischen Verhalten so vollständig, dass es kein geringer Triumph des Gesetzes war, als wenige Jahre später diese Lücken durch die Entdeckung des Galliums, des Scandiums und vor zwei Jahren durch jene des Germaniums ausgefüllt wurden, und diesen Elementen keine der vorhergesagten Eigenschaften fehlte. Es war dies derselbe glänzende Erfolg, wie das aus den Störungen des Uranus vorher erschlossene Dasein eines jenseits dessen Bahn befindlichen Planeten, welcher dann durch meinen hochverehrten Kollegen Galle entdeckt und Neptun genannt wurde. Es war derselbe glänzende Erfolg, wie die Entdeckung einer ganzen Anzahl von neuen Elementen: Rubidium, Caesium, Thallium, Indium etc. durch das Auftreten von Spektrallinien, welche man früher noch nicht beobachtet hatte, es waren dies die ersten Früchte, welche Bunsen und Kirchhoff durch ihre epochemachende Entdeckung der Spektral-Analyse einheimsten. Denn die farbenglänzenden Linien, welche wir im Spektrum der glühenden Gase erblicken, gehören den chemischen Elementen an, sie sind charakteristisch für dieselben und eine neue Bestätigung für ihre Eigenart. Wir kennen jetzt mit Sicherheit 66 chemische Elemente. Die noch vorhandenen Lücken in der periodischen Reihe gestatten uns einen Schluss auf ihren wahrscheinlichen Zuwachs.

Wir sind so auf streng induktivem Wege zu dem Begriff des chemischen Atoms und der Molekel, den chemischen Bausteinen des Weltalls, gelangt. Ihre Gewichte sind keine blossen Abstraktionen, sondern auf dem Wege des Experiments gefundene, durch die Wage greifbare Grössen!

Aus den Atomen bauen sich die Molekel auf. Die Molekel der chemischen Verbindungen sind ungleichartig in ihrer stofflichen Beschaffenheit, jene der chemischen Elemente gleichartig. Wir haben keinen Grund, bei gewöhnlicher Temperatur freie Atome anzunehmen. Dem Gesetz der allgemeinen Anziehung folgend, lagern sich auch gleichartige Atome aneinander, bilden so die Molekel der chemischen Elemente und bestimmen durch ihre Anzahl in der Molekel die Eigenschaften derselben.

So ist der farb-, geruch- und geschmacklose Sauerstoff der Substanz nach identisch mit dem farblosen, aber zu einer blauen Flüssigkeit verdichtbaren Gase von chlorähnlichem Geruch und gleicher Wirkung, dem Ozon. Die verschiedenen Gewichte gleicher Volumina dieser beiden Arten des Sauerstoffs berechtigen uns zu der Annahme, dass, wenn die Molekel des gewöhnlichen Sauerstoffs zwei Atome enthält, in jener des Ozons drei Atome vorhanden sein müssen. Und in der That entstehen aus zwei Molekel Ozon durch blosses Erhitzen drei Molekel gewöhnlichen Sauerstoffs. Die Eigenschaften des weichen, abfärbenden, schwarzen Graphits und des durchsichtigen lichtstrahlenden Diamanten, unseres härtesten Körpers, Eigenschaften, wie sie bei gleicher stofflicher Beschaffenheit nicht verschiedener gedacht werden können, finden ihre Erklärung in der verschiedenen Anzahl und Lagerung der Atome in der Molekel dieser beiden Formen des Kohlenstoffs. Das Gleiche gilt vom farblosen, im dunklen leuchtenden überaus giftigen und dem roten, im dunklen nicht leuchtenden und nicht giftigen Phosphor.

Alle unsere chemischen Formeln sind Molekularformeln, sie drücken stets jenes Gewicht der Substanz aus, welches im Gaszustande denselben Raum einnimmt wie zwei Gewichtsteile Wasserstoff oder einnehmen würde, wenn die betreffende Substanz unzersetzt flüchtig wäre.

Die Molekel ist die physikalische Einheit des Stoffs, sie ist der Träger aller Bewegungen, welche wir Schwere, Wärme, Licht, Elektrizität, Magnetismus, Schall nennen. Die Physik rechnet nicht mit Atomen, sondern nur mit Molekeln, man kann sie daher als die Lehre vom Gleichgewicht und der Bewegung der Molekel bezeichnen.

Das Atom, die kleinste Gewichtsgrösse eines chemischen Elements, ist die chemische Einheit. Die Chemie ist die Lehre von dem Aufbau der Atome zu Molekeln. Man könnte ihr ideales Ziel dahin stecken, dass sie in Zukunft sich zu der Lehre von dem Gleichgewicht und der Bewegung der Atome in der Molekel gestalten werde. Im Akt des che-

mischen Prozesses werden die Atome frei und ordnen sich zu neuen Molekeln.

Das Brausen des Luftmeers über unseren Häuptern, das Tosen des Ozeans zu unseren Füssen, der milde Frühlingsregen und der verheerende Wolkenbruch, das Zucken des Blitzes und das Rollen des Donners sind molekulare Erscheinungen, welche in der alles erregenden und belebenden Wärmebewegung der Sonne ihren letzten Grund haben. Es sind molekulare Stösse, welche den Menschen im Orkan zu Boden werfen und welche in den Tornados Westindiens Kanonen von den Lafetten gehoben und mit sich fortgeführt haben. Durch molekulare Stösse bersten Bomben und Felsen, wenn eingedrungenes Wasser beim Gefrieren sich ausdehnt. Es sind molekulare Stösse, welche den Kolben im Cylinder der Dampfmaschine zu bewunderungswürdiger Arbeit in Bewegung setzen; andererseits sind es Atomwirbel, welche den Dampf erzeugen, erregt durch die Grösse der Wärmebewegung auf dem Herde unter dem Kessel, welche die zum Glühen erhitzte Steinkohle zwingt, ihre Elementar-Atome anders zu ordnen und sie schliesslich unter Mitwirkung des Sauerstoffs der Luft in Kohlensäure und Wasser überführt.

Es sind in erster Linie Atomwirbel, welche im Schiesspulver, im Dynamit, sich im Akt der Explosion auslösen, ehe sie in Verbindungen von einfacherer Zusammensetzung, als Explosionsgase, jene furchtbaren Molekularstösse erzeugen.

Molekulare Schwingungen im Telegraphendraht vermitteln den Gedankenaustausch durch Schrift und Ton auf weite Entfernung hin, aber sie werden erregt durch den chemischen Prozess in dem galvanischen Element, durch die intramolekulare Umlagerung der Atome der aufeinander wirkenden Körper, der Schwefelsäure, des Zinks, der Salpetersäure.

In der Glut eines Hochofens, in den Flammen eines brennenden Theaters lösen sich im grausen Wirbel die Elementar-Atome aus, sie ordnen sich zu neuen Molekeln, welche in wiederholten Umsetzungsphasen endlich in die letzten Verbrennungsprodukte, die einfachsten chemischen

Verbindungen übergehen, deren molekularen Stösse wir dann als Hitze und Luftzug empfinden. Glauben wir doch, die bei jeder Umlagerung der Atome in chemischen Prozessen entstandene oder verbrauchte Wärmebewegung als Mass für die Energie der chemischen Thätigkeit benützen zu dürfen.

In dem Glutmeer der Sonne dagegen, jener feurigflüssigen Kugel, verdampfen bei der ungemessen hohen Temperatur die freien Atome der chemischen Elemente. Ihre Stürme und Wirbel sind es, welche in den Sonnengewittern die beiden glühenden Gashüllen, die Photosphäre und die darüber schwebende leichtere Chromosphäre durchbrechen und in letzterer den glühenden Wasserstoff in mächtigen Ausbrüchen bis 100 000 km hoch schleudern. Diese Ausbrüche erregten zuerst bei Sonnenfinsternissen in den wolkenartigen Auswüchsen (Protuberanzen) des Randes der verdunkelten Sonnenscheibe das Staunen der beobachtenden Astronomen, während die Sonnenflecke bald als Ergebnisse der örtlichen Abkühlung der schweren Metalldämpfe der Photosphäre erkannt wurden, in welcher sich wahrscheinlich die freien Atome zu Molekeln verdichten.

Dieses Spiel der Atome und Molekel bedingt aber auch den Lebensvorgang der Organismen. Dieselben Elemente, welche wir in der festen Erdrinde finden, bauen auch den pflanzlichen und tierischen Organismus auf, dessen Daseinsbedingungen in der unausgesetzten Wechselwirkung mit seiner Umgebung beruhen. In jedem Augenblick verändert der Organismus sich durch Stoffaufnahme und Stoffabgabe, es ist ein beständiger Auf- und Abbau von Molekeln, eine Auslösung von Elementaratomen zur Bildung von neuen Molekeln, welche sich im Aufbau immer zusammengesetzter, im Abbau immer einfacher gestalten und diesem nach dem Tode des Organismus gänzlich verfallen.

Solche Atom- und Molekularbewegungen müssen wir auch in unserer Nerven- und Gehirnsubstanz voraussetzen, sie sind untrennbar verbunden mit unserem Empfinden und selbst die Arbeit unseres Gehirns kann nicht ohne sie gedacht werden. Und so müssen wir E. Du Bois-

Reymond[1]) zustimmen, wenn er freilich mit berechtigter Resignation ausruft:

„Es wäre ein hoher Triumph, wenn wir zu sagen wüssten, dass bei einem bestimmten geistigen Vorgang in bestimmten Ganglienkugeln und Nervenröhren eine bestimmte Bewegung bestimmter Atome stattfände. Es wäre grenzenlos interessant, wenn wir so mit geistigem Auge in uns hineinblickend die zu einem Rechenexempel gehörige Hirnmechanik sich abspielen sähen wie die Mechanik einer Rechenmaschine; oder wenn wir auch nur wüssten, welcher Tanz von Kohlenstoff-, Wasserstoff-, Stickstoff-, Sauerstoff-, Phosphor- und anderen Atomen der Seligkeit musikalischen Empfindens, welcher Wirbel solcher Atome dem Gipfel des sinnlichen Geniessens, welcher Molekularsturm dem wütenden Schmerz beim Misshandeln des nervus trigeminus entspricht."

Dieser Blick in das Getriebe der Atomen- und molekularen Welt wird die Frage nach der Grösse derselben kaum zurückweisen lassen. Auch dieses Problem ist durch die gemeinsame Arbeit der Physik und der Chemie seiner Lösung näher gerückt worden, aber der Schwerpunkt dieser Arbeit liegt hier allerdings auf dem Gebiet der Physik. Wir verdanken den Arbeiten unserer ausgezeichnetsten Physiker und unter ihnen Oscar Emil Meyer in Breslau die Kenntnisse der Grösse der Gasmolekel, ihrer Weglänge und noch anderer ihrer Eigenschaften. Wir betreten hier ein Gebiet, dessen Grössen jenseits der. Grenzen unserer sinnlichen Wahrnehmungen liegen, die aber als Resultate exakter Forschung volle Realität beanspruchen.

Erinnern wir uns, dass ein Milligramm Moschus ein grosses Zimmer mit dem Duft seiner Molekel erfüllt, ohne nachweisbar au Gewicht abzunehmen, dass wir noch ein Hundertmilliontel Gramm des roten Anilinfarbstoffs, des Fuchsins, in seiner wässrigen Lösung durch die Farbe erkennen können, dass daher seine Kohlenstoff-, Wasserstoff-, Sauerstoff- und Stick-

[1]) E. Du Bois-Reymond, über die Grenzen des Naturerkennens. Vortrag auf der Naturforscher-Versammlung in Leipzig. 1872.

stoff-Atome noch weit kleiner sein müssen. Erinnern wir uns ferner, dass in den Versuchen von Bunsen und Kirchhoff der drei Millionte Teil eines Milligramms Kochsals hinreichte, um die Flamme eines Brenners deutlich gelb zu färben, und dass Faraday Goldhäutchen hergestellt hat, deren Dicke er 100 mal geringer schätzt, als die Länge der Lichtwellen, von denen jene des roten Lichts (0,00069 mm) 69 Hunderttausendstel Millimeter messen und in der Sekunde 477 **Billionen** Schwingungen machen. Die Dicke eines Goldatoms müsste demnach kleiner als 5 Milliontel Millimeter sein.

Die Bakterien, deren Form erst bei unseren stärksten Vergrösserungen klar hervortritt, sind organische Wesen mit Stoffwechsel, ihr Inhalt ein anderer als ihre Hülle, sie scheiden Stoffe ab, und, wie wir durch die neuesten Untersuchungen wissen, unter ihnen die heftigsten Gifte, welche ihrerseits wieder aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoffatomen bestehen.

Vor allem aber hat das Studium des gasförmigen Zustandes hier zu bestimmten Zahlenresultaten geführt. Aus dem Verhalten der Gase und Dämpfe, ihren Reibungskonstanten, der Vergleichung der Raumerfüllung im tropfbaren und gasförmigen Zustande, sowie aus ihren Abweichungen von dem Boyle'schen Gesetz lässt sich, nach O. E. Meyer[1]) das Volumen zunächst aller in einem bestimmten Raum enthaltenen Teilchen, ferner das eines einzelnen Teilchens berechnen.

Es ergiebt sich so, dass der Durchmesser einer Molekel meist kleiner, als ein Milliontel-Millimeter, aber grösser als der zehnte Teil eines solchen ist. 1 ccm jeder gasförmigen Substanz enthält Trillionen Molekel. Da 1 ccm Wasserstoff 0,0835 Milligramm wiegt, so ergiebt sich daraus das Gewicht einer Molekel Wasserstoff zu vier Hundert Trilliontel Milligramm, das heisst eine Quadrillion Molekel Wasserstoff würde 4 Gramm wiegen.

Sir William Thompson charakterisiert die Grobkörnigkeit

---

[1]) O. E. Meyer, die kinetische Theorie der Gase. 1877. Seite 234.

des Molekularbaus der Stoffe, wie er sich ausdrückt, durch den Hinweis darauf, dass, wenn wir uns ein erbsengrosses Wasserkügelchen bis zum Umfang der Erde und jedes seiner Molekel in demselben Verhältnis vergrössert denken, dann würde der so vergrösserte Körper grobkörniger sein, als ein Haufen Schrotkörner, aber weniger grobkörnig als ein Haufen englischer Schlagbälle.

Dieser Mikrokosmus, diese Welt im Kleinen, darf uns nicht wunderbarer erscheinen als der Makrokosmus, die Sternenwelt, in welcher die Astronomie mit Sonnenfernen rechnet und Entfernungen misst, zu deren Durcheilung der Lichtstrahl Jahre gebraucht, obwohl er in der Sekunde 42 000 Meilen zurücklegt.

Die Chemie hat durch die angestrengte Geistesarbeit dieses Jahrhunderts die Einheiten gewonnen, das Atom und die Molekel, mit welchen sie rechnet und arbeitet und mit welchen sie an die Lösung ihrer weiteren Probleme herantritt. Während sie es bis in die Mitte des Jahrhunderts als ihre Hauptaufgabe ansah, die Zusammensetzung der natürlich vorkommenden und der künstlich dargestellten Verbindungen kennen zu lernen, ihre Arbeit also vorzugsweise eine analytische war, beginnt von da ab das intensive Streben, nicht blos die Grösse des Molekulargewichts eines Körpers durch seine Formel auszudrücken, sondern sich auch über die Art und Weise der Lagerung und gegenseitigen Bindung der Atome in der Molekel, über ihre chemische Struktur, wie man sich treffend ausdrückt, Rechenschaft zu geben. Man erschloss diese Struktur aus den Zersetzungsprodukten und hielt sie für erkannt, wenn es gelang, die betreffende Verbindung aus ihren näheren oder entfernteren Bestandteilen oder unmittelbar aus ihren Elementen darzustellen. Es ist der Aufbau chemischer Verbindungen, ihre Synthese, welcher seit Mitte des Jahrhunderts die chemische Thätigkeit kennzeichnet und beherrscht und in der Berücksichtigung und Benützung des gesamten physikalischen und chemischen Verhaltens der Elemente und ihrer Verbindungen zu ebenso interessanten, wie überraschenden Resultaten gelangte.

Man gewann dem Verhalten der chemischen Elemente neue Seiten ab. Man beobachtete, dass sich diese nicht immer zu gleichen Atomen mit einander verbinden, dass eine Anzahl von ihnen, wie Chlor, Brom, Jod sich nur mit einem Atom Wasserstoff, andere wie Schwefel, Selen, Tellur mit je zwei, wieder andere wie Stickstoff, Phosphor, Arsen mit je drei und endlich noch andere, wie der Kohlenstoff, das Silicium sich nur mit je vier Atomen Wasserstoff, Chlor oder Brom verbanden. Daraus entwickelte sich die Lehre vom chemischen Wert, der Valenz, den Verwandtschaftseinheiten der Elemente, der Atomverkettung und ringförmigen Bindung derselben. Durch diese Ausdrücke charakterisiert der Chemiker bildlich das Verhalten grosser Klassen von chemischen Verbindungen, von denen die Verbindungen des Kohlenstoffs unser Interesse vorzugsweise in Anspruch nehmen.

Die erste wissenschaftliche Behandlung der Kohlenstoffverbindungen oder, wie man dies Gebiet früher und auch noch heute bezeichnet, die organische Chemie gehört den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts an. Man unterschied zwar schon am Ende des vorigen Jahrhunderts die mineralischen von den pflanzlichen und tierischen Substanzen, man hatte auch gefunden, dass die pflanzlichen aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff bestanden, zu denen in den tierischen noch der Stickstoff trat. Es war aber nur eine geringe Anzahl Analysen vorhanden, die betreffenden Methoden waren nicht handlich, sie forderten grosses Geschick und waren überdies nicht genau. Selten hat eine experimentelle Methode die rasche Entwickelung eines wissenschaftlichen Zweiges so günstig beeinflusst, wie jene, welche Justus Liebig in Giessen im Jahre 1830 zur Analyse der Elementar-Bestandteile organischer Verbindungen veröffentlichte. Sie wird mit unwesentlichen Veränderungen noch heute in unseren Laboratorien benützt. Ihre leichte und sichere Ausführung mit zuverlässigen Resultaten vervielfältigte die Zahl der Forscher auf diesem Gebiet und bald war Giessen mit seinem Universitäts-Laboratorium, dem ersten

derartigen Institut, der Mittelpunkt einer intensiven Thätigkeit und eines glänzenden Aufschwungs dieses Arbeitsgebiets. Die unmittelbare Folge war die Feststellung der Zusammensetzung einer grossen Anzahl von Substanzen des Tier- und Pflanzenkörpers und die Revision der älteren Analysen. Zug um Zug folgte eine wichtige Entdeckung der anderen.

Die Auffassung von Berzelius, dass die organischen Substanzen im Organismus nur durch die Lebenskraft gebildet würden und diese den chemischen Gesetzen nicht gehorche, hatte gewissermassen diese Verbindungen der gesetzmässigen Auffassung der unorganischen Welt entrückt. Sehr bald aber wurde der Lebenskraft eine Position nach der anderen entwunden und in der künstlichen Darstellung des Harnstoffs von Wöhler im Jahre 1828, der ersten Synthese einer organischen Verbindung, fiel das letzte Bollwerk, welches diese Verbindungen von der unorganischen Chemie trennte. Von diesem Zeitpunkt datiert eine Sturm- und Drangperiode in der Chemie, welche zunächst zu einem schroffen Gegensatz zu der von Berzelius vertretenen Auffassung der unorganischen Verbindungen führte, allmählich aber in immer kürzeren Zeiträumen Brücken zwischen beiden Gebieten schlug, bis endlich in den drei letzten Jahrzehnten die gleichmässige Auffassung des Gesamtgebiets der Chemie gewonnen wurde, von der ich versucht habe, ein Bild zu geben. Die ausgezeichnetsten Chemiker Deutschlands und Frankreichs traten in den Kampf ein, welcher mit ungemeinem Scharfsinn und mit Aufbietung aller Kräfte, aber nicht immer ohne Bitterkeit geführt wurde und eine Fülle von neuem wissenschaftlichen Material lieferte und kritisch sichtete.

Das Endergebnis dieser Kämpfe war, dass alle chemischen Verbindungen, unorganische und organische, auf die Gewichtsgrösse ihrer Molekel zurückgeführt und diese durch die chemische Formel ausgedrückt wurde, ferner die Überzeugung, dass der chemische Prozess sich nur dadurch vollzieht, dass entweder die Molekel sich einfach aneinander lagern, der seltnere Fall, oder ihre Atome austauschen und

einzelne derselben durch chemische Elemente oder Atomgruppen ersetzen.

Auf dieser Grundlage lässt sich die fast überwältigende Menge der Kohlenstoffverbindungen, welche ins ungemessene zu wachsen droht, ziemlich ungezwungen in zwei grosse Gruppen bringen. Die eine leitet sich vom Sumpfgas, dem Methan ab, einer Verbindung von 1 Atom Kohlenstoff und 4 Atomen Wasserstoff, die andere vom Benzol, einer Flüssigkeit, deren Molekel aus 6 Atomen Kohlenstoff und 6 Atomen Wasserstoff besteht. Für beide ist das vierwertige Kohlenstoffatom die Voraussetzung.

Wir kennen keine chemische Verbindung, welche in der Molekel auf ein Atom Kohlenstoff mehr als vier Atome Wasserstoff enthält. Wir nennen demgemäss das Methan eine gesättigte Verbindung, weil alle vier Verwandtschaftseinheiten des Kohlenstoffatoms durch die Anlagerung der vier einwertigen Wasserstoffatome ihre Befriedigung gefunden haben. Lagern sich zwei Kohlenstoffatome aneinander, so können sich diese im einfachsten Falle durch je eine Verwandtschafteinheit binden, es bleiben dann von den acht Verwandtschaftseinheiten der beiden Kohlenstoffatome noch sechs übrig, welche durch sechs Wasserstoffatome gesättigt, den nächst höheren Kohlenwasserstoff bilden. So bauen wir weiter auf bis zu einer Verbindung von 30 Atomen C und 62 H. Wir nehmen in diesen Kohlenwasserstoffen die kettenförmige Aneinanderreihung der Kohlenstoffatome an und wir nennen diese Verbindungen gesättigt, weil sie sich unmittelbar weder mit chemischen Elementen noch anderen Atomgruppen verbinden, sondern im chemischen Prozess nur ihre Wasserstoffatome durch andere Elemente oder Atomgruppen austauschen. So entstehen durch Ersatz des Wasserstoffs durch Chlor vier Verbindungen, unter denen das Chloroform die bekannteste ist. Durch Ersatz von einem Atom Wasserstoff durch die einwertige Hydroxylgruppe OH, erhalten wir den Holzgeist, den Methylalkohol; aus dem nächst höheren Kohlenwasserstoff auf demselben Wege den Weingeist.

Und so ist denn das Methan die Muttersubstanz für

zahlreiche Verbindungen, welche sich durch Synthese aufbauen lassen, der Alkohole, der Äther, vieler Säuren, Schwefel- und Stickstoffverbindungen, der Zuckergruppe u. s. w., welche sich alle in ihrer Zusammensetzung und durch ihr Verhalten auf das Methan zurückführen lassen.

Ganz analog verhält sich das Benzol zu einer noch zahlreicheren Gruppe von Verbindungen.

Im Benzol sind in der Molekel sechs Atome Kohlenstoff mit sechs Atomen Wasserstoff verbunden. Vom Gesichtspunkt der chemischen Struktur, dem molekularen Bau des Methans aus beurteilt, würden 14 Atome Wasserstoff dazu gehören, um eine gesättigte Verbindung zu bilden, es würde daher unter solchen Umständen das Benzol als eine ungesättigte Verbindung anzusehen sein.

Das ganze chemische Verhalten des Benzols jedoch, seine Entstehung in schwacher Glühhitze, seine Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einflüsse, sein Verhalten gegen conc. Schwefel- und Salpetersäure widersprach dieser Ansicht und führte Kekulé im Jahre 1865 zu der, bis jetzt siegreich aus allen Anfechtungen hervorgegangenen Auffassung, dass in der Molekel des Benzols sechs Kohlenstoffatome ringförmig mit einander verkettet und abwechselnd durch je zwei Verwandtschaftseinheiten mit einander verbunden seien. In diesem Falle bleiben von den 24 Verwandtschaftseinheiten der sechs Kohlenstoffatome noch sechs übrig und diese sind durch sechs Atome Wasserstoff gesättigt.

Diese geistvolle Hypothese Kekulés über die Lagerung der Atome in der Molekel des Benzols ist bahnbrechend und von der grössten Fruchtbarkeit für die weitere Entwickelung der Chemie geworden.

Alle chemischen Prozesse vollziehen sich am Benzol wie am Methan in ganz analoger Weise durch Austausch von Wasserstoffatomen durch andere Elemente und Atomgruppen. In fast allen chemischen Prozessen bleiben die sechs Kohlenstoffatome als Kern der Molekel unversehrt, wird dieser in einzelnen Fällen zerstört, dann ordnen sich seine Trümmer zu Abkömmlingen des Methans. So entstehen

aus dem Benzol, so genannt weil es zuerst als Zersetzungsprodukt der Benzoesäure beobachtet wurde, die kaum übersehbare Menge von Abkömmlingen, unter ihnen die Carbolsäure oder das Phenol als Repräsentant einer ganzen Anzahl analoger Verbindungen, das Anilin und Toluidin als die Muttersubstanzen der Anilinfarben. Durch Eintritt einwertiger Atomgruppen der Methanreihe entstehen Abkömmlinge des Benzols, wobei die eintretende Atomgruppe eine Seitenkette bildet, in welcher sich dieselben Veränderungen wie im Methan selbst vollziehen und so die aromatischen Alkohole und Säuren, die Benzoesäure, die Zimmtsäure, die Salicylsäure etc. entstehen.

Wir können das Benzol aus seinen Elementen aufbauen. Wenn der elektrische Flammenbogen in einer Atmosphäre von Wasserstoff erzeugt wird, so bildet sich ein stark riechendes farbloses Gas, das Acetylen, in dessen Molekel 2 Atome Kohlenstoff durch je 3 Verwandtschaftseinheiten aneinander gebunden sind, so dass noch zwei Wasserstoffatome sich anlagern können. Wird dieses Gas durch ein schwach glühendes Rohr geleitet, so vereinigen sich drei Molekel desselben zu einer Molekel Benzol. Wir können daher alle Abkömmlinge des Benzols unmittelbar aus ihren Elementen aufbauen.

Wird Benzoldampf durch stärker glühende Röhren geleitet, so lagern sich mehrere Molekel Benzol aneinander und bilden das Naphtalin, bekannt als Antisepticum und durch das in der Medicin angewandte Naphtol, ferner entsteht das Anthracen, der Ausgangspunkt für die Darstellung des prachtvollen Farbstoffs im Türkischrot, des Alizarins, ferner das Chrysen, welche sämtlich neben dem Benzol und der Karbolsäure als Produkte der Leuchtgasbereitung aus Steinkohlenteer gewonnen werden. In allen diesen Verbindungen muss die ringförmige Verkettung der Kohlenstoffatome angenommen werden.

Durch Austausch einer Atomgruppe von einem Atom Kohlenstoff und Wasserstoff im Benzol durch Stickstoff entsteht das Pyridin, eine farblose Flüssigkeit, welche sich

durch ihren üblen Geruch auszeichnet und jetzt zum Denaturieren des Spiritus benützt wird, und durch einen gleichen Vorgang im Naphtalin das Chinolin. Analoge ringförmige Kerne von Kohlenstoff und Stickstoffatomen sind das Pyrrol und das Pyrazol. Diese Verbindungen sind der Unterbau für die Synthese unserer neuesten Arzneimittel des Kairin, Thallin, Antipyrin, Jodol und der in der Natur vorkommenden Pflanzenalkaloide, unserer heftigsten Gifte etc.

In beiden grossen Abteilungen der Kohlenstoffverbindungen befinden sich eine nicht geringe Anzahl von Körpern mit völlig gleicher Zusammensetzung und gleicher Molekulargrösse, welche dieselben Elemente in derselben Anzahl bei völlig verschiedenem physikalischen und chemischen Verhalten besitzen. Diese Isomerie, völlige Gleichheit der Zusammensetzung bei verschiedenen Eigenschaften, findet ganz allgemein ihre befriedigende Erklärung in der Annahme verschiedener Anordnung und Lagerung der Atome in der Molekel. In einem besonderen Falle aber, in den Abkömmlingen des Benzols hat Kekulé seine Hypothese in scharfsinniger Weise dahin erweitert, dass hier die Verschiedenheit der Eigenschaften bei gleicher Zusammensetzung davon abhängt, ob in dem Benzolkern zwei benachbarte Wasserstoffatome oder zwei durch ein oder zwei Kohlenstoffatome getrennte Wasserstoffatome durch zwei andere Elemente oder Atomgruppen ersetzt werden. Unter solchen Umständen haben wir stets drei, aber nie mehr, gleich zusammengesetzte Verbindungen zu erwarten, denn damit ist die Möglichkeit verschiedener Lagerung in der Molekel erschöpft. Ein glänzender Belag dafür sind die drei Hydroxyl-Abkömmlinge des Benzols, das Brenzcatechin, Resorcin und Hydrochinon, welche alle drei medicinische Anwendung gefunden haben. Analoge Verhältnisse treten ein, wenn 3 und 4 Wasserstoffatome des Benzols in dieser Weise ersetzt werden, während wir bei dem Ersatz von 5 und allen 6 Wasserstoffatomen im Benzol nur je eine einzige Verbindung kennen, weil hier nur eine Art der Lagerung der Atome in der Molekel möglich ist. Man mag solche Ver-

mutungen über die Anordnung der Atome in der Molekel, dieser kleinsten Welt, kühn, ja verwegen nennen, — die Erfahrung der letzten 25 Jahre hat sie aber lediglich bestätigt.

In einigen Fällen reicht diese Erklärung nicht aus, namentlich da nicht, wo das chemische Verhalten von isomeren Verbindungen wohl das gleiche, aber ihre verschiedenen physikalischen Eigenschaften nicht aus der Lagerung der Atome erklärt werden können, wie bei den zwei Weinsäuren, von denen die eine den polarisierten Lichtstrahl rechts, die andere links ablenkt. Hier hat man die Beschaffenheit der Atome, ihre geometrische Form, ihre chemischen Angriffspunkte in den Bereich der Hypothese gezogen und so Fragen geschaffen, welche jetzt lebhaft diskutiert werden und deren Lösung bereits in Angriff genommen ist. Die Beziehungen des Verhaltens der beiden Weinsäuren im polarisierten Licht zur Anordnung der Molekel in ihren Krystallen hatten schon längst eine befriedigende Erklärung gefunden.

Es liegt endlich eine reiche Erfahrung vor über die Beziehungen bestimmter Atomgruppen in der Molekel zur chemischen Natur, zur Farbe, zum Geschmack, ja auch zur medicinischen Wirksamkeit. Die Gruppe der Alkohole, der Säuren und andere sind durch bestimmte Atomgruppen charakterisiert, welche immer wiederkehren. Wir kennen die Atomgruppen, welche die Bildung von Farbstoffen, von explosiven Präparaten bedingen. Wir wissen, dass die Pflanzenalkaloide, Strychnin, Atropin, Coniin, Chinin u. a., welche wir zum Teil als die heftigsten Gifte, aber auch als die wirksamsten Arzneistoffe kennen, sämtlich Stickstoff enthalten und dass das Gleiche bei den künstlich dargestellten Fiebermitteln, dem Antipyrin, Thallin, Antifebrin u. a. der Fall ist. Alle Bestrebungen zur künstlichen Darstellung der Pflanzengifte lassen nur dann Erfolg erwarten, wenn die chemische Struktur des darzustellenden Körpers annähernd bekannt ist.

Um an einigen Beispielen diesen Aufbau von zusammengesetzten Molekeln aus einfacheren oder aus den Elementar-

atomen zu erläutern, möge die Darstellung des Saccharins, des Alizarins, des Indigoblaus und des Coniins dienen, von denen die Entdeckung des ersteren grosses Aufsehen erregte, weil es durch seinen, den Rohrzucker an Süsse weit übertreffenden Geschmack diesem eine ernste Konkurrenz zu bereiten schien, während die beiden anderen Farbstoffe Pflanzen angehören, welche seit den ältesten Zeiten zum Färben von Geweben benützt werden, und das Coniin, der wirksame Bestandteil des Schierlings zu unseren heftigsten Pflanzengiften gehört. Von besonderem Interesse dürfte es noch sein, dass alle vier Substanzen aus dem Steinkohlenteer ihre Darstellung ableiten.

Die chemischen Prozesse werden durch Gleichungen dargestellt, auf deren einen Seite sich die chemischen Formeln der aufeinander wirkenden Substanzen befinden, auf der anderen Seite die durch diese Wechselwirkung entstandenen Verbindungen. Alle chemischen Formeln sind Molekularformeln, das heisst, sie drücken jene Gewichtsmengen aus, welche im gasförmigen Zustande denselben Raum einnehmen oder einnehmen würden, wie zwei Gewichtsteile (gleich einer Molekel) Wasserstoff. Die Symbole der chemischen Elemente drücken ihre Atomgewichte aus und zwar H einen Gewichtsteil Wasserstoff, O=16 Gewichtsteile Sauerstoff, C=12 Gewichtsteile Kohlenstoff, N=14 Gewichtsteile Stickstoff, Cl=35,5 Gewichtsteile Chlor, Br=80 Gewichtsteile Brom, J=127 Gewichtsteile Jod, S=32 Gewichtsteile Schwefel, P=31 Gewichtsteile Phosphor, Na=23 Gewichtsteile Natriummetall. Die in den Formeln den Symbolen des Atomgewichts unten rechts angehängten Zahlen bedeuten die Anzahl der Atome, die Zahlen vor den chemischen Formeln die Anzahl der in Wechselwirkung tretenden Molekel.

Dies vorausgeschickt, wird das Verständnis der nachstehenden chemischen Gleichungen keine besonderen Schwierigkeiten machen. Wir beginnen mit dem Aufbau des Saccharins.

Wie bereits erwähnt, können wir das Benzol des Steinkohlenteers $C_6 H_6$ unmittelbar aus seinen Elementen aufbauen,

Wenn elektrisches Bogenlicht in einer Wasserstoffatmosphäre erzeugt wird, so bildet sich zunächst ein eigentümlich unangenehm riechendes Gas, das Acetylen, $C_2\,H_2$, und wenn dieses durch ein schwach glühendes Rohr geleitet wird, so entsteht Benzol.

$$2\;C + 2\;H = C_2\,H_2 \text{ und } 3\;C_3\,H_2 = C_3\,H_6$$

Acetylen — Benzol

Lässt man Brom auf Benzol einwirken, so wird ein Atom Wasserstoff des letzteren durch ein Atom Brom ersetzt und eine Molekel Bromwasserstoff gebildet.

$$C_6\,H_6 + Br = H\,Br + C_6\,H_5\,Br$$

Benzol — Bromwasserstoff — Brombenzol

Eine Mischung von einer Molekel Brombenzol und einer Molekel Jodmethyl wird durch metallisches Natrium derart zersetzt, dass je eine Molekel Bromnatrium und Jodnatrium entsteht und die Methylgruppe CH_3, an die Stelle des Broms im Benzol tritt. So entsteht das Methylbenzol oder das Toluol, welches sich im Steinkohlenteer vorfindet, daraus fabrikmässig gewonnen und zur Darstellung der Benzoesäure benützt wird.

$$C_6\,H_5\,Br + CH_3\,J + 2\;Na = Na\,Br + Na\,J + C_6\,H_5\,CH_3$$

Brombenzol — Jodmethyl — Natrium — Bromnatrium — Jodnatrium — Toluol

Trägt man das Toluol in rauchende Schwefelsäure ein, so entsteht unter Abspaltung von Wasser Toluolschwefelsäure.

$$C_6\,H_5\,CH_3 + SO_2 \begin{cases} OH \\ OH \end{cases} = H_2\,O + C_6\,H_4 \begin{cases} CH_3 \\ SO_2\,OH \end{cases}$$

Toluol — Schwefelsäure — Wasser — Toluolschwefelsäure

Die letztere mit Fünffach-Chlorphosphor behandelt giebt Phosphoroxychlorid, Chlorwasserstoff und das Chlorid der Toluolschwefelsäure.

$$C_6\,H_4 \begin{cases} CH_3 \\ SO_2\,OH \end{cases} + PCl_5 = POCl_3 + HCl + C_6\,H_4 \begin{cases} CH_3 \\ SO_2\,Cl \end{cases}$$

Toluolschwefelsäure — Phosphorchlorid — Phosphoroxychlorid — Chlorwasserstoff — Chlorid der Toluolschwefelsäure

Lässt man auf letztere Säure Ammoniak (NH_3) einwirken,

so wird Chlorwasserstoff abgespalten und an die Stelle des Chlors tritt die Amidgruppe (Ammoniak weniger ein Atom Wasserstoff) NH_2.

$$C_6\,H_4\begin{cases}CH_3\\SO_2\,Cl\end{cases} + NH_3 = HCl + C_6\,H_4\begin{cases}CH_3\\SO_2\,NH_2\end{cases}$$

Toluolschwefel-säurechlorid — Ammoniak — Amid der Toluolschwefelsäure

Diese letztere Verbindung wird nun mit oxydierenden Substanzen behandelt und zwar mit übermangansaurem Kalium, $Mn\,O_4\,K$, welches sehr leicht Sauerstoff an organische Substanzen abgiebt. Unter Abgabe von 3 Atomen Sauerstoff entsteht durch diesen Prozess aus der Methylgruppe eine Molekel Wasser und die Atomgruppe COOH, in welcher letzteren gleichzeitig das Atom Wasserstoff durch ein Atom Kalium ersetzt wird. Die neue Verbindung leitet sich von der Benzoesäure ab, sie ist sulfaminbenzoesaures Kalium.

$$C_6\,H_4\begin{cases}CH_3\\SO_2\,NH_2\end{cases} + 3O = H_2\,O + C_6\,H_4\begin{cases}COOH\\SO_2\,NH_2\end{cases}$$

Amid der Toluolschwefelsäure — Sulfaminbenzoesäure

Wird deren Kaliumverbindung, $C_6\,H_4\begin{cases}COOK\\SO_2\,NH_2\end{cases}$ mit Chlorwasserstoff behandelt, so wird eine Molekel Wasser und das Kalium als Chlorkalium abgespalten und damit endlich das Saccharin erhalten, welches nach seiner Entstehung und chemischen Struktur als das Anhydrid der Orthosulfaminbenzoesäure oder als das Sulfinid der Benzoesäure anzusehen ist.

$$C_6\,H_4\begin{cases}COOK\\SO_2\,NH_2\end{cases} + HCl = KCl + H_2\,O + C_6\,H_4\begin{cases}CO\\SO_2\end{cases}\rangle\,NH$$

Saccharin

Das ist der lange mühevolle Weg, auf welchem man zu dem in der Gegenwart so viel besprochenen Saccharin gelangt ist. Es versteht sich von selbst, dass man bei seiner Fabrikation nicht von dem Acetylen und Benzol, sondern von dem Toluol ausgeht, welches, wie bereits erwähnt, mit dem Benzol im leichten Steinkohlenteeröl enthalten ist und aus diesem in grossen Mengen fabrikmässig dargestellt wird.

Das Saccharin ist ein weisses krystallinisches Pulver, welches intensiv süss schmeckt, so dass ein Teil in 50 000 Teilen Wasser sich noch durch seinen süssen Geschmack bemerkbar macht, während die Grenze der Süsse für den Rohrzucker bei seiner Lösung in 250 Teilen Wasser liegt. Aber wie verschieden ist die Zusammensetzung dieser beiden Körper! Während der Rohrzucker nur aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff besteht, seine Formel $C_{12} H_{22} O_{11}$ ist, enthält das Saccharin neben diesen Elementen noch Stickstoff und Schwefel.

Saccharin ist kein Natur- sondern ein Kunstprodukt, es wird den Zucker nie aus dem Gebrauch verdrängen, es ist kein Nahrungsstoff und kein Fettbildner wie der Rohrzucker, sondern gewissermassen nur ein Genussmittel, es kann den Zucker nur durch seine Süsse ersetzen und es wird daher allen jenen als Ersatz willkommen sein, denen, wie den Diabetikern aus irgend einem Grunde der Zucker in der Nahrung entzogen werden soll.

Während wir in dem Saccharin den molekularen Aufbau eines chemischen Präparats in seinen einzelnen Stadien verfolgt haben, ist es die künstliche Darstellung von zwei Pflanzenfarbstoffen, den Farbstoffen des Krapps und der Indigopflanze, welche unser Interesse in hohem Grade in Anspruch nehmen muss, weil beide von den ältesten Kulturvölkern und seit den frühesten Zeiten in der Färberei benutzt werden und gegenwärtig noch viele Millionen Mark jährlich in Bewegung setzen.

Der Krapp oder die Färberröte ist die gemahlene Wurzel von Rubia tinctorum L., welche im südlichen Europa und in Kleinasien wild wächst und schon seit langer Zeit im Orient und in einigen Ländern Europas kultiviert wird. Nach Plinius und Dioskorides wurde sie schon im klassischen Altertum zum Färben benutzt, Karl der Grosse begünstigte ihren Anbau, doch wurde sie im grösseren Massstabe erst im 16. Jahrhundert kultiviert und zwar zunächst in Holland und in Schlesien bei Breslau, wo sie 1507 von Haller eingeführt sein soll. In Frankreich, namentlich im Elsass

und der Provence beginnt der intensive Krappbau erst in der Mitte des 18. Jahrhunderts, und er erhielt einen neuen Aufschwung, als unter Louis Philipp die mit Krapp gefärbten roten Militärhosen in der französischen Armee eingeführt wurden.

Die beiden Farbstoffe des Krapps, das Alizarin, so genannt von dem orientalischen Namen der gemahlenen Wurzel, Alizari, und das Purpurin geben mit Beizen schöne und echte rote, violette, braune und schwarze Farben. Beide Farbstoffe waren im Jahre 1826 von Robiquet und Colin aus dem Krapp isoliert, aber nur wenig gründlich untersucht worden, so dass ihre wahre Zusammensetzung bis in die Mitte der sechziger Jahre unbekannt blieb, wo zuerst Strecker die richtige Formel aufstellte. Wenige Jahre später 1868 gelang Graebe und Liebermann die epochemachende Entdeckung, dass beide Farbstoffe beim Erhitzen mit Zinkstaub einen im Steinkohlenteer vorkommenden Kohlenwasserstoff, das Anthracen, lieferten und kaum ein Jahr später konnten diese beiden Chemiker der wissenschaftlichen Welt mitteilen, dass ihnen die künstliche Darstellung des Alizarins aus dem Anthracen des Steinkolenteers gelungen sei.

Diese Entdeckung war der Anfang einer sich mächtig entwickelnden Industrie, welche allmählich den Krappbau vollständig vernichtete, während man den jährlichen Ertrag desselben bis zum Jahre 1869 auf 70 000 Tonnen, die Tonne zu 20 Zentner, schätzte. So wurde der Krappbau im Departement Vaucluse und den angrenzenden Gebieten von 26 850 Tonnen im Jahre 1863 auf 500 Tonnen im Jahre 1879, der Preis des Krapps von 28—32 Mark für 50 Kilo auf 6—8 Mark herabgedrückt, in Schlesien hörte der Anbau ganz auf.

Es muss hier hervorgehoben werden, dass das künstlich dargestellte Alizarin nicht etwa als ein Surrogat des natürlichen anzusehen, sondern dass es in allen seinen Eigenschaften und seinem Verhalten identisch mit dem von der Krapppflanze erzeugten Farbstoff ist.

Diese Fabrikation gehört fast ausschliesslich Deutsch-

land an, 7/8 des im Handel befindlichen Alizarins werden hier erzeugt. Ihre Grundlage ist das Anthracen, ein in farblosen, schön blau schillernden Tafeln krystallisierender Körper, von dem im Jahre ungefähr 2 1/2 Millionen Kilo verarbeitet werden. Das Anthracen ist Produkt der trocknen Destillation der Steinkohlen, es ist neben Benzol, dem es wahrscheinlich auch seine Entstehung verdankt, im Teer enthalten.

Zum Aufbau des Alizarins wird das Anthracen in stärkster Essigsäure gelöst und mit Chromsäure oxydiert. Bei diesem Prozess treten zwei Atome Wasserstoff aus und werden durch zwei Sauerstoffatome ersetzt, wodurch Anthrachinon entsteht.

$$C_6\,H_4 \left\langle {CH \atop CH} \right\rangle C_6\,H_4 + 3\,O = H_2\,O + C_6\,H_4 \left\langle {CO \atop CO} \right\rangle C_6\,H_4$$

Anthracen Anthrachinon

Dieses letztere wird durch konzentrierte Schwefelsäure in Anthrachinonschwefelsäure verwandelt und dann mit Natriumhydroxyd geschmolzen.

$$C_6\,H_4 \left\langle {CO \atop CO} \right\rangle C_6H_4 + SO_2(OH)_2 = H_2O + C_6H_4 \left\langle {CO \atop CO} \right\rangle C_6H_3SO_2OH$$

Anthrachinon Anthrachinonschwefelsäure

$$C_6\,H_4 \left\langle {CO \atop CO} \right\rangle C_6\,H_3\,SO_2\,OH + 2\,Na\,OH = SO\,(O\,Na)_2 + H_2 +$$

Anthrachinonschwefelsäure Natriumhydroxyd Natriumsulfit

$$C_6\,H_4 \left\langle {CO \atop CO} \right\rangle C_6\,H_2\,(OH)_2$$

Alizarin, Dioxyanthrachinon

Das Alizarin krystallisiert in rötlich gelben Prismen und sublimiert in prachtvoll orangeroten Nadeln.

Das Purpurin enthält ein Atom Sauerstoff mehr

$$C_6\,H_4 \left\langle {CO \atop CO} \right\rangle C_6\,H\,(OH)_3$$

Dieser Triumph der chemischen Synthese und ihre erfolgreiche Verwertung in der Industrie liess kaum einen Zweifel, dass die künstliche Darstellung des Indigo ebenfalls gelingen werde. Diesen Erfolg verdanken wir in der That den Arbeiten des Professor Baeyer, welche im Jahre 1866 mit dem Stndium der Reduktionsprodukte des Indigo begannen

und im Jahre 1880 mit seiner gelungenen Darstellung ihren vorläufigen Abschluss fanden.

Dieser schöne Farbstoff, das Indigblau, welches seit Jahrtausenden in Indien zum Blaufärben von Zeugen benützt wird, ebenso in Ägypten, wo wir ihn in den blauen Umwicklungen der Mumien finden und der auch den Griechen und Römern bekannt war, welche ihn nach seiner Herkunft aus Indien mit ἰνδικόν, indicum, bezeichneten, ist ein Produkt von Indigoferaarten, welche in Ostindien heimisch, jetzt auch in Westindien, in Mittel- und Südamerika und auch in Afrika angebaut werden. Auch andere Pflanzen, Isatis, Nerium, Polygonum etc. werden auf Indigo benützt. Alle diese Pflanzen enthalten eine farblose Zuckerverbindung, das Indican, welches durch einen Gährungsprozess der in der Blüte abgeschnittenen Pflanzen in mit Wasser gefüllten Gruben in eine nicht gährungsfähige Zuckerart und in wasserlösliches Indigweis gespalten wird. Man zieht die klare grünlichgelbe Flüssigkeit in flache Gefässe, die Schlagküpen, ab und bringt sie hier durch kräftiges Umrühren und Peitschen in innige Berührung mit der atmosphärischen Luft, wobei das Indigweis in das in Wasser unlösliche Indigblau übergeht und sich absetzt. Diese blauen Absätze werden an der Luft getrocknet und geben nun den bekannten Farbstoff in den leichten, tiefblauen, würfelähnlichen Stücken, welche gerieben Kupferglanz zeigen und ein Gemenge verschiedener Substanzen sind. Als Hauptbestandteil enthalten sie aber das Indigblau, dessen Quantität den Wert der Handelsware bestimmt, deren jährliche Produktion gegenwärtig ca. 8 225 000 kg im Werte von 80 Millionen Mark beträgt.

Die künstliche Darstellung des Indigblaus geht, wie jene des Saccharins, vom Toluol aus, indem sie diesen Kohlenwasserstoff zunächst in Zimmtsäure verwandelt und dann durch aufeinander folgende Einwirkung von Salpetersäure, Brom und Sauerstoff- entziehenden Substanzen endlich auf einem nicht minder weitem Wege ihr Ziel erreicht.

Durch Behandeln des Toluols mit Chlor in der Siedhitze werden zwei Atome Wasserstoff durch Chlor vertreten

unter gleichzeitiger Bildung von zwei Molekel Chlorwasserstoff.

$$C_6H_5CH_3 + 4\,Cl = 2\,HCl + C_6H_5CHCl_2$$

Toluol Chlorwasserstoff Benzalchlorid

Das Benzalchlorid wird durch gelöschten Aetzkalk unter Bildung von Chlorkalcium und Wasser in Benzaldehyd, das ist Bittermandelöl, verwandelt.

$$C_6H_5CHCl_2 + Ca(OH)_2 = CaCl_2 + H_2O + C_6H_5CHO$$

Benzalchlorid gelöschter Kalk Chlorkalcium Benzaldehyd

Durch essigsaures Natrium und Essigsäure wird der Benzaldehyd in Zimmtsäure übergeführt.

$$C_6H_5CHO + CH_3COOH = H_2O + C_6H_5CH = CHCOOH$$

Benzaldehyd Essigsäure Zimmtsäure

Durch Eintragen von Zimmtsäure in stärkste Salpetersäure entstehen zwei isomere Nitrozimmtsäuren, von denen hier nur die Orthonitrozimmtsäure in Betracht kommt, in welcher die Nitrogruppe, NO_2, und die Gruppe CH=CHCOOH an zwei unmittelbar nebeneinander liegende Kohlenstoffatome des Benzols sich anlagern.

$$C_6H_5CH{=}CHCOOH + NO_2OH = H_2O + C_6H_4\begin{cases} CH{=}CHCOOH \\ NO_2 \end{cases}$$

Zimmtsäure Salpetersäure Wasser Orthonitrozimmtsäure

Durch Einwirkung von zwei Atomen Brom vollzieht sich dann nachstehender Prozess:

$$C_6H_4\begin{cases} CH = CH\,COOH \\ NO_2 \end{cases} + 2\,Br = C_6H_4\begin{cases} CHBr\,CHBrCOOH \\ NO_2 \end{cases}$$

Orthonitrozimmtsäure Bibromorthonitrozimmtsäure

und durch Einwirkung von Kalilauge, KOH, auf letztere Säure wird Brom und Wasserstoff abgespalten und es entsteht

$$C_6H_4\begin{cases} CHBr\,CHBr\,COOH \\ NO_2 \end{cases} + 2\,KOH = 2\,KBr +$$

Bibromorthonitrozimmtsäure Kalilauge Bromkalium

$$2\,H_2O + C_6H_4\begin{cases} C \equiv C\,COOH \\ NO_2 \end{cases}$$

Wasser Nitrophenylpropriolsäure

in welcher 2 Atome Kohlenstoff durch drei Verwandtschaftseinheiten, Valenzen, mit einander verbunden sind. Dies findet in der Formel durch die drei horizontalen Striche zwischen den beiden Kohlenstoffatomen seinen Ausdruck, während sie in der Zimmtsäure nur durch zwei Valenzen mit einander vereinigt sind und dies durch zwei horizontale Striche in der Formel ausgedrückt wird.

Beim Erhitzen dieser Säure mit Kali und reducierenden Substanzen, wobei ihr ein Atom Sauerstoff und eine Molekel Kohlensäure entzogen wird, entsteht endlich Indigblau.

$$C_6\,H_4\left\{\begin{matrix}C\equiv C\ COOH\\ NO_2\end{matrix}\right. = O + CO_2 + C_6\,H_4\left\{\begin{matrix}C = CO\\ NH\end{matrix}\right.$$

Nitrophenylpropiolsäure — Indigblau

Diese letztere Formel muss jedoch verdoppelt werden, wenn sie dem chemischen Verhalten des Indigblaus volle Rechnung tragen soll, so dass sie dann nachstehende Gestalt erhält.

$$C_6\,H_4 \langle\begin{matrix}CO\text{-}C\\ NH\diagup\end{matrix} = \begin{matrix}C\text{-}CO\\ \diagdown HN\end{matrix}\rangle\, C_6\,H_4$$

Indigblau

Während die künstliche Darstellung der Krappfarbstoffe des Alizarins, den Anbau des Krapps vollständig zurückgedrängt, ja fast vernichtet hat, so ist dasselbe Resultat durch die künstliche Darstellung des Indigblaus noch nicht erreicht worden. Die Prozesse seiner Darstellung sind teils zu umständlich, teils noch nicht ergiebig genug und wohl auch kostbarer als jene zur Darstellung des Alizarins. Da jedoch beständig an ihrer Vervollkommnung gearbeitet wird, wie die vielen zu diesem Zweck genommenen Patente beweisen, so ist auch hier an dem endlichen Erfolg der Verdrängung des aus den Pflanzen gewonnenen Indigos nicht zu zweifeln.

In dem letzten Jahrzehnt ist es Professor Ladenburg in Kiel gelungen, das erste Pflanzenalkaloid, den Giftstoff des Schierlings, das Coniin, mit allen seinen chemischen und physikalischen Eigenschaften künstlich darzustellen.

Der Ausgangspunkt dieser Darstellung war das Pyridin, $C_5\,H_5\,N$, im reinen Zustande eine farblose, eigentümlich

scharf und unangenehm riechende Flüssigkeit, welche sich bei der trocknen Destillation stickstoffhaltiger Substanzen (Erhitzen derselben bei Abschluss der Luft) bildet, daher Bestandteil des Steinkohlenteers ist und namentlich des sogenannten empyreumatischen Tieröls, oleum animale fötidum. Durch seine Verwendung zum Denaturieren des Spiritus ist es, wie bereits erwähnt, dem grossen Publikum in wenig angenehmer Weise bekannt geworden.

Zum Zweck der Darstellung des Coniins wird das Pyridin durch Behandlung mit Jodmethyl, CH_3J, in Methylpyridin, Picolin, verwandelt. Von den drei isomeren Picolinen kommt hier nur das Picolin in Betracht, in welchem die Methylgruppe und das Stickstoffatom an zwei benachbarte Kohlenstoffatome gelagert sind.

$$C_4H_5N + CH_3J = HJ + C_5H_4(CH_3)N$$

Pyridin	Methyljodid	Jodwasserstoff	Methylpyridin

Durch Erhitzen mit Aldehyd, C_2H_4O, unter Druck in zugeschmolzenen Glasröhren bei 260° entsteht Allylpyridin.

$$C_5H_4(CH_3)N + C_2H_4O = H_2O + C_5H_4(C_3H_5)N$$

Methylpyridin	Aldehyd	Wasser	Allylpyridin

Wird das Allylpyridin mit Alkohol und metallischem Natrium behandelt, wobei sich Wasserstoff entwickelt, so nimmt es acht Atome Wasserstoff auf und verwandelt sich in Propylpiperidin.

$$C_5H_4(C_3H_5)N + 8H = C_5H_9(C_3H_7)NH$$

Allylpyridin	Propylpiperidin

Dieser aus dem Pyridin aufgebaute Körper war in seiner Zusammensetzung und seinen chemischen Eigenschaften identisch mit dem giftigen Stoff des Schierlings, dem Coniin, und unterschied sich von ihm nur dadurch, dass es optisch inaktiv, das heisst ohne Wirkung auf den polarisierten Lichtstrahl war, welchen das aus der Pflanze dargestellte Coniin nach rechts ablenkte. Aber auch dieses Ziel der vollständigen Identität wurde erreicht. Ausgehend von der zuerst von Pasteur entdeckten Thatsache, dass die optisch inaktive Weinsäure, die Traubensäure, sich durch Krystallisation

einzelner ihrer Salze in eine rechts- und in eine linksdrehende Weinsäure zerlegen lasse, gelang diese Zerlegung auch bei dem, auf dem beschriebenen Wege dargestellten Coniin. Als in die Lösung seiner weinsauren Verbindung ein Krystallsplitter des natürlichen rechtsdrehenden weinsauren Coniins geworfen wurde, krystallisierte das rechtsdrehende Coniinsalz heraus, während das linksdrehende Coniin in der Lösung blieb. Aus den so gewonnenen Krystallen wurde ein Coniin abgeschieden, welches den polarisierten Lichtstrahl nach rechts ablenkte, also in jeder Beziehung auch in seinen Wirkungen auf den Organismus identisch mit dem Coniin des Schierlings war.

So war der erste Aufbau, die Synthese eines Pflanzenalkaloids, des Coniin, gelungen. Der Chemiker zweifelt nicht, dass der gleiche Aufbau des Chinins, Atropins, Strychnins und anderer analogen Pflanzengifte nur eine Frage der Zeit sei.

Die praktischen Resultate dieser chemischen Geistes- und experimentellen Arbeit sind in der glänzenden Entwickelung unserer chemischen Industrie zu finden. Die Zahl der von dem Benzol des Steinkohlenteers sich ableitenden Verbindungen steigert sich von Tag zu Tag, aber durch alle zieht sich wie ein roter Faden die scharfsinnige Hypothese Kekulé's über die chemische Struktur des Benzols. Die Teer- oder Anilinfarben sind mit alleiniger Ausnahme des Alizarins, des Krappfarbstoffs, in der Natur noch nicht aufgefunden, sie sind im hervorragenden Sinne Ergebnisse des molekularen Aufbaus, welcher im Jahre Hunderte von Millionen Mark in Umlauf setzt. So freudig ihr buntes und stets wechselndes Farbenspiel in den Toiletten unserer Damenwelt begrüsst wurde, so lautet das Urteil von kunsthistorischer Seite doch anders. Abgesehen von ihrer geringeren Lichtbeständigkeit, welche ihre Verwendung in der Malerei fast ganz ausschliesst und unlängst ein Verbot ihrer Einfuhr in Persien herbeigeführt hat, um die durch Jahrhunderte bewährte Güte der echten Teppiche nicht zu gefährden, wurden sie unlängst in einer Kritik ein „Unsegen“

genannt, den uns die Chemie bescheert habe, „denn ihre feurigen Erzeugnisse hätten den Sinn für echte edle und warme Farben, wenn nicht ertötet, so doch geschwächt, und sie hinderten täglich seine Ausbildung“. Man wird dem wohl nicht ganz widersprechen können.

Die Resultate dieser chemischen Geistesarbeit tragen ferner ihre Früchte auf dem Gebiete der medicinischen Wissenschaften, in der Physiologie, deren glänzende Entwickelung sie wesentlich beeinflussen, in der Heilkunde, welcher die Chemie unausgesetzt neue Heilmittel zur Verfügung stellt. Die fast fieberhafte Hast, womit die Therapie sich jetzt auf jedes neue Präparat stürzt und gegenwärtig eine Menge bisher nur wissenschaftlich interessanter chemischer Verbindungen in den Arzneischatz eingeführt hat, macht es uns zur Pflicht, die jungen Pharmazeuten in erster Linie zum Chemiker zu erziehen, damit sie ihrer gesetzlichen Pflicht Genüge leisten können, auch für die Echtheit und Güte dieser nicht in die Pharmakopöe aufgenommenen Arzneistoffe einzustehen. Doch stellt die pharmazeutische Chemie unseren Instituten neben der Lehre von der Prüfung und Herstellung der Arzneimittel noch andere Aufgaben, nämlich die wirksamen näheren Bestandteile der rohen Arzneistoffe zu isolieren und ihre chemische Struktur zu ermitteln.

Und so dürfen wir es wohl als das Hauptergebnis dieser chemischen Geistesarbeit aussprechen, dass jetzt nicht mehr der Zufall die chemische Thätigkeit beherrscht, nicht mehr ein planloses Experimentieren die Entdeckung neuer chemischer Verbindungen herbeiführt, sondern dass ein zielbewusstes Arbeiten am Aufbau der Molekel an die Stelle getreten ist, welches es nicht als eine Chimäre ansieht, dass es ihm auf Grund der bereits erreichten Resultate gelingen werde, alle chemischen Verbindungen, welche die feste Erdrinde sowohl wie auch die tierischen und pflanzlichen Organismen bilden, die Zelle und ihren Inhalt, ohne Vermittlung des Lebensprozesses aufzubauen! Aber die besonnene Naturforschung erkennt auch hier scharf und bestimmt die ihr gesteckte Grenze: die Zelle bildenden Stoffe darzustellen,

ist noch unendlich weit davon entfernt, eine lebende Zelle hervorzubringen! Die Möglichkeit, einen solchen schöpferischen Akt zu vollbringen, muss sie weit von sich weisen. Wenn einzelne Forscher darüber hinaus diese Möglichkeit als einstige Wirklichkeit träumten, so müssen wir ihnen Du Bois-Reymonds „Ignorabimus" entgegenhalten in bezug auf das Rätsel „was Materie und Kraft ist" und wie sie zu denken vermögen. Die Chemie wird einer von ihr hervorgebrachten Zellsubstanz nie den prometheischen Funken des Lebens einhauchen, und sie ist auch nicht so vermessen, dies überhaupt je hoffen zu wollen. Innerhalb dieser Grenze aber beansprucht sie volle Freiheit ihrer Auffassung der Natur und der daraus gezogenen Schlüsse.

Ich habe das Wagnis unternommen, in dieser hochansehnlichen Versammlung an dem einigermassen spröden Stoff von der Lehre des chemischen Atoms und der Molekel die gegenwärtige Phase in der Entwickelung der Chemie und die ihr für die nächste Zukunft gestellten Probleme zu kennzeichnen. Doch hoffe ich keine undankbare Aufgabe in Angriff genommen zu haben, wenn ich Ihnen die grundlegenden Elemente und ihr Gefüge im Aufbau der materiellen Welt, ihre Bausteine, vorführte. Ich darf mich nun aber auch der Beantwortung der weiteren Frage nicht entziehen, wie sich die Chemie zu der Forderung des philosophischen und, wie ich sofort hinzufügen will, auch des naturwissenschaftlichen Denkens verhalte, dass die Materie, der Stoff ein einheitlicher und die chemischen Elemente nur verschiedene Erscheinungsweisen desselben seien? In der periodischen Reihe erscheint uns das chemische und physikalische Verhalten der Elemente als eine Funktion der Grösse ihrer Atomgewichte. Damit erhält auch vom Standpunkt der exakten Forschung die Annahme eines einheitlichen Urstoffs eine hohe Wahrscheinlichkeit, jedoch mit der interessanten Ergänzung, dass nicht jede Verdichtung der Urmaterie auch zu einem neuen Element führen könne, sondern dass diese Verdichtung der Gesetzmässigkeit jener Reihe entsprechend sein und ihr folgen werde. Diese Annahme würde dann

aber auch die Möglicheit der Verwandlung der chemischen Elemente in einander einschliessen. So lange jedoch dem Chemiker diese Umwandlung nicht gelungen ist, hat er keine Veranlassung und auch hein Recht, sich in eine Erörterung der Beschaffenheit und des Verhaltens des Urstoffs einzulassen, um so weniger als die Annahme dieser Hypothese zunächst keinen sichtlichen Gewinn für die weitere Entwickelung der Chemie in Aussicht stellt und ihre bisherigen Forschungsergebnisse wenig beeinflussen dürfte.

Andererseits aber hat dieses Problem eine hohe kulturhistorische Bedeutung in der Lehre von der Metallverwandlung. Hier tritt es uns in dem Suchen nach dem „Stein der Weisen“ als ein Problem entgegen, dessen Lösung durch mehr als zwei Jahrtausende das Denken und Streben der besten und ausgezeichnetsten Köpfe ebenso beherrschte, wie es später in den Händen niedriger Betrüger als eine Quelle schmutzigen Gewinnes ausgebeutet wurde, aber meist mit deren Verderben in Schande und Tod an flittervergoldeten Galgen endete. Der Stein der Weisen führt uns an die Geburtsstätte der Chemie, die Alchemie erzählt uns seine Geschichte und ihre Fäden lassen sich unschwer noch bis in die Gegenwart verfolgen.

Der Stein der Weisen besass angeblich nicht bloss die Kraft, unedle Metalle in edle zu verwandeln, er war auch die Universalarznei, deren Besitz Gesundheit, langes Leben, verjüngende Eigenschaften und in der Meinung einzelner Enthusiasten sogar Unsterblichkeit verbürgte. So wurde das Problem seiner Darstellung der Mittelpunkt, um welchen das gesamte chemische und medicinische Wissen langer Jahrhunderte sich gruppierte, aber auch der Mysticismus und Golddurst seine Orgien feierte.

Es würde hochinteressant sein, diese Beziehungen hier weiter zu verfolgen, doch ruft mir die durch meinen Vortrag bereits überschrittene Zeit ein gebieterisches Halt zu.

Goethes ethische Ansichten.

Ein Beitrag zur Geschichte der Philosophie unserer Dichterheroen.

Von

Dr. Ernst Melzer.

„Die Moral ist ein ewiger Friedensversuch zwischen unseren persönlichen Anforderungen und den Gesetzen eines unsichtbaren Reiches. Sie war gegen das Ende des letzten Jahrhunderts schlaff und knechtisch geworden, als man sie dem schwankenden Kalkül einer blossen Glückseligkeitstheorie unterwerfen wollte. Kant fasste sie zuerst in ihrer übersinnlichen Bedeutung auf, und wie überstreng er sie auch in seinem kategorischen Imperativ ausprägen wollte, so hat er doch das unsterbliche Verdienst, uns von jener Weichlichkeit, in die wir versunken waren, zurückgebracht zu haben."

Goethes Unterhaltungen mit Kanzler Müller,
29. April 1818.

Einleitung.

Die kleine anspruchslose Schrift, welche ich hiermit der Öffentlichkeit übergebe, ist eine Fortsetzung und Erweiterung der vor 6 Jahren in dem 22. Thätigkeitsbericht der Neisser wissenschaftlichen Gesellschaft Philomathie und im Sonderabdruck veröffentlichten Abhandlung über Goethes

philosophische Entwickelung. Sie hat mit derselben den nämlichen Zweck, vorzugsweise solchen gebildeten Lesern des Dichterfürsten zu dienen, welche, ohne genauere philosophische Studien gemacht zu haben, einen Leitfaden zur Vergegenwärtigung der Haupt- und Kerngedanken eines der grössten Dichter unserer Nation wünschen.[1]) Sollte auch der „Goetheforschung“ damit gedient sein, so ist es mir angenehm. Ich zähle nicht zu den zünftigen „Goetheforschern“, welche Leben und Werke des Dichters bis in das kleinste Detail verfolgen; ich will ihnen ihr Verdienst nicht schmälern, obwohl manche von ihnen aus dem Kleinen ins Kleinliche geraten[2]) — für mich zählt G. zu denjenigen Geistern unserer Nation, zu deren Schriften, seien es Dichter, Geschichtsschreiber oder Philosophen, ich mich aus den Mühsalen des Lebens zuweilen rette, um aus erquickendem Born die sinkende Kraft zu erfrischen und in ihrer Idealwelt auf Augenblicke die Misère des Daseins zu vergessen. Von dem dort Gefundenen anderen mitzuteilen nach dem Masse meiner Kraft, ist mir ein Genuss.

Ausdrücklich bemerke ich, dass ich an dem Resultat der Darlegungen in der Schrift über G.s philosophische Entwickelung, die vielfach beifällig beurteilt worden ist[3]), in allen wesentlichen Punkten nichts zu ändern habe, dass insbesondere mein Urteil über den Dichter im ganzen und grossen genau dasselbe geblieben, gleich fern von der Überschätzung, die ihm von verschiedenen Seiten noch immer zugewandt wird, wie von den zum Teil recht abfälligen

---

[1]) Eine Blumenlese aus den Werken G.s, nach bestimmten Rubriken geordnet, scheint uns dazu nicht ausreichend, wenn auch z. B. die von Vogel (Goethes Selbstzeugnisse über seine Stellung zur Religion und zu religiöskirchlichen Fragen, Leipzig bei Teubner 1888) eine verdienstvolle Arbeit ist.

[2]) Daher der Ausspruch Treitschkes: „Die langweiligsten Leute unserer Zeit sind die Goetheforscher!“

[3]) Mit der zum Teil scharfen Recension des H. Prof. Max Koch in Marburg habe ich mich im 23. Bericht der Neisser Philomathie 141—149 auseinandergesetzt.

Ansichten einiger Neueren. Pater Baumgartner kämpft in seinem umfangreichen Werk über G., dem übrigens ein gewisses Verdienst nicht abzusprechen ist, unter anderm gegen die Behauptung, G. sei „überhaupt der grösste Dichter und Universalmensch, der Höhepunkt aller Kultur.“ Von solchen Uebertreibungen kommt die Goetheforschung immer mehr ab; aber ebenso wenig ist es zu billigen, wenn Baumgartner schreibt: „Wir wissen heute, dass es G. mit Religion und Wahrheit nie ernstlich gemeint war.“ Ein anderer Herr, welcher mit den Waffen drastischen Humors gegen übertriebene Goetheverehrung arbeitet, ist Sebastian Brunner in dem Buch: „Die Hofschranzen des Dichterfürsten. Der Goethekult und dessen Tempeldiener, zum erstenmal aktenmässig von der humoristischen Seite betrachtet, Würzburg bei Wörl 1889.“

Wir stellen nicht in Abrede, dass noch Extravaganzen im Goethekultus vorkommen. So heisst es in der Einl. zu G.s Werken, 33. Teil, naturwissenschaftliche Schriften, I. Bd., herausgegeben von Rud. Steiner, mit einem Vorworte von Prof. Dr. Schröer, Berlin und Stuttgart bei Spemann, XLIV: „Man kann annehmen, dass die Erkenntnistheorie, welche jetzt als eine philosophische Grundwissenschaft allerwärts auftritt, erst dann wird fruchtbar werden können, wenn sie ihren Ausgangspunkt von G.s Betrachtungs- und Denkweise nehmen wird.“ Und auf derselben Seite kurz vorher wird G. „der tiefste philosophische Geist“ zugesprochen. In dem 2. Bande I sagt Steiner, nachdem er hervorgehoben, „dass den Dichter keine der philosophischen Richtungen, die er kennen lernte, befriedigte,“ er halte, um den Kern seiner Philosophie herauszuschälen, „für den richtigen Weg eine auf Grundlage der deutschen idealistischen Philosophie gewonnene Ideenrichtung.“ Wir sagen hierzu mit einem gewandten Kritiker (Boxberger in den „Blättern f. litt. Unterhaltung“, Nr. 49, vom 8. Dezember 1889), dass wir dies „nicht ganz verstehen,“ Steiner hat 1886 Grundlinien einer Erkenntnistheorie der G.schen Weltanschauung mit Rücksicht auf Schiller (Berlin und Stuttgart

bei Spemann) veröffentlicht, worin er wie in den Einleitungen zu G.s naturwissenschaftlichen Schriften, dessen wissenschaftliche Bedeutung zu hoch stellt. Der Verf. findet im Vorwort dazu IV in G. „eine grossartige Naturauffassung, welche die Wissenschaft so lange entbehren wird, als sie nicht direkt von ihm selbst schöpft.“ Überhaupt sind ihm „Goethes Dichtungen die Grundlage unserer ganzen Bildung.“ Beides ist Übertreibung, die fast noch stärker hervortritt in der Einl. zu dem oben angeführten 2. Bande von G.s naturwissenschaftlichen Schriften LVII und LXVII: „Indem sich heute die Philosophie immer mehr Kant nähert, entfernt sie sich von Goethe, und damit geht für unsere Zeit immer mehr die Möglichkeit verloren, die Goethesche Weltanschauung zu begreifen und zu würdigen. . . Wir haben das hier ausgeführt, weil uns darum zu thun war, die tiefe innere Gediegenheit der Goetheschen Weltanschauung zu zeigen. Sie liegt so tief im Weltwesen begründet, dass wir ihren Grundzügen überall da begegnen mussten, wo energisches Denken zu den Quellen des Wissens vordringt. In diesem G. war alles so sehr ursprünglich, so gar nichts nebensächliche Modeansicht der Zeit, dass auch der Widerstrebende in seinem Sinne denken muss. In einzelnen Individuen spricht sich eben das ewige Welträtsel aus, in der Neuzeit in G. am bedeutungsvollsten; deshalb kann man geradezu sagen, die Höhe der Anschauung eines Menschen kann heute in dem Verhältnisse gemessen werden, in welchem sie zur Goetheschen steht.“

Ein angesehener Kirchenhistoriker, Prof. Dr. Nippold, meint in seinem Handbuch der neuesten Kirchengeschichte: „Die Heroen der modernen Bildung wahrten am entschiedensten die christliche Gottesidee,“ und nennt unter ihnen Goethe. Wie es damit steht, haben wir in unserer früheren Goetheschrift gezeigt und werden wir weiter unten gegen Otto Harnack von neuem erhärten, der übrigens in dem Werke: Goethe in der Epoche seiner Vollendung (1805—1832), Versuch einer Darstellung seiner Denkweise und Weltbetrachtung, Leipzig bei Hinrichs 1887 eine der besten Schriften

zu G.s Philosophie geliefert hat, der ich viel Anregung verdanke.

Vorstehende Angaben dürften beweisen, dass es jetzt noch nicht überflüssig ist, in der höheren Bedeutung des Wortes Goetheforschung zu treiben. Ganz richtig giebt Harpf in seinem Aufsatz „Schopenhauer und Goethe“ in den philos. Monatsheften, Bd. XXI, 8. Heft, 450, zu bedenken, „wie wenige eigentliche Kenner des G.schen Denkens in der Legion der Goetheforscher auch heute noch vorhanden sind; die rari nantes selbst aber stehen der eigentlichen Philosophie wieder viel zu fern, um den Spuren G.s mitten in dem breiten Strom der Modephilosophie des 19. Jahrhunderts zu folgen.“

In diesem Sinne möchte ich meine Schrift gewürdigt sehen. „Ins Unermessliche wächst die Litteratur über G. und doch, so weit es sich die Forschung angelegen sein lässt, die Gedankenschätze, welche dieser universale Geist in einem Leben von beispielloser Ausreifung aufgehäuft hat, zu erschliessen und ihn selber uns wahrhaft zu eigen zu machen, werden wir jede neue Veröffentlichung als eine Bereicherung unseres geistigen Nationalvermögens willkommen heissen“ (Westermanns Monatshefte, Nov. 1888, 294).

Dass G. wie in der Philosophie überhaupt, so insbesondere in der Ethik unbeschadet der erreichten Reife sein Leben lang ein Werdender und Suchender blieb, wobei etwa vom Jahre 1775 an sein Geistesleben im ganzen eine einheitlich geschlossene, in ihrem Zusammenhang zu erklärende Entwicklung darstellt, wird der Leser erkennen. Neues Material aus dem Goethearchiv in Weimar habe ich nicht bezogen. Ich führe das absichtlich an, weil Dilthey im 1. Heft des 1. Bandes von Steins Archiv für Geschichte der Philosophie 139 in einer Recension des Werkes von Otto Harnack sich folgendermassen äussert: „Die Schrift von Harnack würde unter andern Verhältnissen als eine gute Zusammenstellung Anerkennung verdient haben; jedoch gegenwärtig muss darauf gehalten werden, dass über eine Seite

G.s, für welche wahrscheinlich wichtiges Material in Weimar jedem offen liegt, nicht gearbeitet werden darf, ohne dass dieses Material dafür ausgenützt würde." Eine Anfrage über die Benutzung des Archivs trug mir folgenden Bescheid des Herrn B. Suphan vom 19. Nov. 1887 ein: „Das Archiv ist vor der Hand nur den Mitarbeitern der Goetheausgabe zugänglich und zwar immer nur für die übernommenen Bände resp. Partieen. An eine Benutzung in dem Umfange, wie ihn Prof. Dilthey der von Ihnen citierten Stelle nach anzunehmen geneigt ist, kann noch auf Jahre hinaus nicht gedacht werden."

Die nunmehr hier folgende Darstellung von G.s ethischen Ansichten schliesst sich absichtlich nicht dem Schema irgend eines Systems an, sondern erörtert in grossen Zügen mit einer gewissen Zwangslosigkeit, — eine in die Einzelheiten ausgeführte Ethik G.s würde ein Buch füllen — wenn auch nicht ohne inneren Zusammenhang und Abfolge die bezüglichen wesentlichen Aufstellungen des Dichterfürsten.

I. Theoretische Grundlagen der Ethik bei Goethe.

Die theoretische und praktische Vernunft stehen im Menschengeist in einem innigen Zusammenhang; unser ethisches Bewusstsein hat das theoretische zur unumgänglichen Basis, so dass die wissenschaftliche Ethik ohne theoretischen Unterbau und als eine von metaphysischen, aus der Erforschung unseres Denkprozesses gewonnenen Voraussetzungen freie nicht besteht, dass dem sittlichen Leben ohne Gott seine ausreichende Begründung fehlt. Diese Überzeugung[1]) bildet in G.s ethischen Anschauungen ebenfalls die Unterlage. „Im Durchschnitt," sagt er, „bestimmt die Erkenntnis des Menschen, welcher Art sie auch sei, sein

[1]) Vgl. die genauere Entwicklung derselben in meiner Schrift: Historisch-kritische Beiträge zur Lehre von der Autonomie der Vernunft in den Systemen Kants und Günthers, 2. Aufl., Neisse bei Josef Graveur (Gustav Neumann) 1882.

Thun und Lassen" (19,31).[1]) Unser Geist giebt sich nach ihm zu und setzt sich voraus, ohne sich je vollständig zu begreifen und ohne dem Eindringen in seine Geheimnisse eine bestimmte Grenze setzen zu dürfen (33,123). Das Sittliche aber ist nach einer Äusserung G.s zu Eckermann vom 1. April 1827 „durch Gott selber in die Welt gekommen; es ist kein Produkt menschlicher Reflexion, sondern angeschaffene und angeborene schöne Natur, mehr oder weniger dem Menschen im allgemeinen angeschaffen, in hohem Grade aber einzelnen, ganz vorzüglich begabten Gemütern." Will nun der Mensch das Sittliche erforschen, wie könnte er es genügend ohne die Erkenntnis Gottes, der nach unserem Dichter die Urquelle der Sittlichkeit ist?

Diese Erkenntnis basiert auf der Selbsterkenntnis. Ohne dass unser Geist sich selber zuerst im Selbstbewusstsein gefunden und den Gedanken seiner selbst erlangt hat, vermag er nichts anderes zu denken noch zum ethischen Handeln sich zu erheben. Und so spricht denn G. es auch in dem Briefwechsel mit Rochlitz (herausgegeben vom Freiherrn Woldemar von Biedermann, Leipzig bei Biedermann 1887) deutlich aus: „Handle besonnen ist die praktische Seite von: Erkenne Dich selbst." An Nees von Esenbeck schreibt er am 22. August 1823: „Wie doch alles Höhere im Wissenschaftlichen und so durchaus alsbald ethisch wirkt und so viel sittlichen Vorteil bringt!"

Diese Ausführung über die Stellung der ethischen zur theoretischen Philosophie bei G. wird nicht umgestossen durch eine Stelle der Lehrjahre (17,396), wo es heisst: „Werden wir durchs Praktische doch unseres eigenen Daseins erst recht gewiss; warum sollten wir uns nicht auf dem Wege von jenem Wesen überzeugen können,

[1]) Wir citieren zur Raumersparnis Goethe nach der Hampelschen Ausgabe in der Art, dass die grösser gedruckte Zahl den Band, die in kleinerer Schrift daneben stehende die Seite bedeutet. E. bezeichnet Eckermanns Gespräche mit Goethe, M. Goethes Unterhaltungen mit dem Kanzler Müller.

das uns zu allem Guten die Hand reicht?“ Denn hier ist die Gewissheit von unserem Dasein und von Gott nicht etwa ausschliesslich praktisch begründet; vielmehr ist dieser Weg als ein zweiter neben dem ersten hingestellt, unter dessen Voraussetzung er seine Bedeutung hat, den er vollendet. (Vgl. auch 34,98.) In seiner Weise hat Steiner dasselbe in seiner Einleitung zum 2. Band von G.s naturwissenschaftlichen Schriften ausgeführt.

Die theoretischen Voraussetzungen der Ethik erhalten bei unserem Dichterfürsten ihre eigentliche Färbung durch den von ihm vertretenen naturalistischen Pantheismus, den wir in unserer Schrift über G.s philosophische Entwickelung genauer nachgewiesen haben. Dieselbe Form des Pantheismus beherrscht bei ihm das ethische Gebiet. Otto Harnack meint nun allerdings a. a. O. 25, dass der Dichter auf ethisch-religiösem Gebiet sich zum Theismus bekannt habe, und beruft sich hierfür auf einen Brief desselben an Jakobi vom 6. Januar 1813, worin er sagt: „Ich für mich kann bei den mannigfaltigen Richtungen meines Wesens nicht an einer Denkweise genug haben; als Dichter und Künstler bin ich Polytheist, Pantheist hingegen als Naturforscher, und eines so entschieden als das andere. Bedarf ich eines Gottes für meine Persönlichkeit als sittlicher Mensch, so ist dafür auch schon gesorgt.“ H. fährt dann fort, G. schreibe sich also nur als Naturforscher den Pantheismus zu, „mit dem man ungerechtfertigter Weise die Gesamtheit der G.schen Weltanschauung hat identificieren wollen.“ Wir sehen, unser Autor hält Pantheismus und Theismus für vereinbare Grössen. Dies bestätigt er durch die Worte: „Selbst jene pantheistische Vorstellung, welche Gott nicht als Persönlichkeit der Natur gegenüberstellt, sondern ihn in derselben leben und wirken lässt, ist, wo sie bei G. sich findet, nicht eine derartige, dass sie zu den Postulaten des Individuums als des „sittlichen Menschen“ in Widerspruch träte; denn die von Gott erfüllte Natur wird in ihrer Gesamtheit aufgefasst als bestimmt, der sittlichen Entwicklung der Menschheit dienstbar zu sein.“

Allein H. hat G. an der vorgeführten Stelle nicht richtig aufgefasst. Niemand wird auf Grund derselben behaupten dürfen, G. habe als Dichter und Künstler an die reale Existenz vieler Götter geglaubt; vielmehr will er nur dies sagen: Für mich als Dichter und Künstler nimmt meine pantheistische Weltanschauung eine polytheistische Form an, weil diese sich in Poesie und Kunst wirksamer verwerten lässt — der Dichter redet ja in vielen seiner Gedichte von den Göttern. In ähnlicher Weise meint er, für sein sittliches Leben kleide der Pantheismus sich in ein theistisches Gewand. Die Richtigkeit dieser Auslegung beweist G.s Brief an denselben Jakobi vom 9. Juli 1785, worin er Spinoza, den entschiedenen Pantheisten, mit Nachdruck als Theisten preist. Andere Stellen, worin nicht von dem Wesen Gottes, sondern von seinem Wirken die Rede ist, fasst H. ebenfalls mit Unrecht theistisch; so die Stelle, wo Gott derjenige genannt wird, „der sich selbst erschuf,“ womit nach G.scher Auffassung offenbar eine von Ewigkeit her durch die Welt sich vollziehende Selbstdarstellung Gottes zu verstehen ist, wie klar der Ausspruch darthut: „Ich frage nicht, ob dieses höchste Wesen Verstand und Vernunft habe, sondern ich fühle, es ist der Verstand, die Vernunft selber. Alle Wesen sind davon durchdrungen, und der Mensch hat davon so viel, dass er Teile des Höchsten erkennen kann“ (E. 2,195). Dieser Semitheismus enthält aber eine grosse Inconsequenz. Die Welt als Selbstdarstellung des persönlichen Gottes ist ein Ding der Unmöglichkeit. Der ewig persönliche Gott würde in dieser Selbstdarstellung eine Verendlichung, d. h. einen Abfall von sich selbst erleiden, da er als ewig Vollendeter seine Selbstentwickelung nicht in einer thatsächlich vielfach unvollkommenen Welt finden kann mit ihrem Werden und Vergehen, vielmehr nur in der Objektivierung seines vollen und ungeteilten Seins vor sich selber. Der Semitheismus ist eine mangelhafte Ansicht, die in ihrer Konsequenz entweder zum vollen Theismus oder zum vollen Pantheismus führt. Herrn H. ist ferner auch nicht klar geworden, dass sich in G.s Ideen vom Menschengeist (wie

er sie in der Zeit seiner vollen Reife von Leibniz übernahm) dieselbe Halbheit wieder findet wie in seiner Verhältnisbestimmung von Gott und Welt. Danach ist der Geist eine um sich selbst rotierende Monas, der Erscheinungen gegenüberstehen (19,221 f.). Macht man mit dieser Idee Ernst, so ist die Monas als dauernde Substanz aufzufassen, als welche sie jedoch nicht festgehalten werden könnte, wenn unser Geist lediglich eine Erscheinung Gottes wäre. Bielschowsky hat in seiner Kritik H.s in den Preussischen Jahrbüchern (6. Heft vom Dezember 1887, 656 ff.) vollkommen Recht, wenn er G.s gesamte Weltanschauung als eine pantheistische proklamiert, aber zugiebt, dass sich dieselbe mit keiner anderen, auch nicht mit der des Spinoza, deckt. Dagegen verwahren wir uns gegen nachstehende überschwengliche Äusserungen desselben Kritikers: „Eine ausreichende Bestimmung des G.schen Pantheismus fehlt noch. Wem es gelänge, ihn in seiner Reinheit und Totalität zu erfassen, ihn genau von allen ähnlichen Weltvorstellungen zu unterscheiden, dem würde sich vielleicht auch der Pfad zu einem neuen, grossartigen System erschliessen, das, um nicht mehr zu sagen, der Menschheit des 20. Jahrhunderts Genüge und Befriedigung gewähren dürfte."

Nach dem Vorangehenden wird kein Zweifel obwalten, dass im Sinne des Weimarer Dichterfürsten die Aussage des theoretischen, wie des praktischen Selbstbewusstseins über Gott die nämliche pantheistische Gottesidee ergiebt und demnach der von uns behauptete Zusammenhang zwischen dem ethischen und theoretischen Teil der Philosophie bei ihm vorhanden ist[1]. Diesen Zusammenhang er-

---

[1]) Vgl. Steiner, 2. Bd. von G.s naturwiss. Schriften, Einl. XLVI: „Indem unsere (die G.sche) Erkenntnistheorie zu dem Schlusse gekommen ist, dass der Inhalt unseres Bewusstseins nicht bloss ein Mittel sei, sich von dem Weltengrunde ein Abbild zu machen, sondern dass dieser Weltengrund selbst in seiner ureigensten Gestalt in unserem Denken zu tage tritt, so können wir nicht anders, als im menschlichen Handeln jenen Urgrund selbst erkennen."

kennen wir auch bei Spinoza, der in Goethes Geistesentwicklung eine nicht geringe Rolle spielt, und ebenso setzt Kants Ethik, die nicht minder grossen Einfluss auf G.s Denkweise übte, einen bestimmten Gottesgedanken voraus.

II. Das Grundgesetz der Moral und das Gewissen.

Hinsichtlich des Grundgesetzes der Moral sagt G. in dem 1887 zu Berlin bei Besser erschienenen Werk: Goethes und Carlyles Briefwechsel 37: „Über das Princip, woraus die Sittlichkeit abzuleiten sei, hat man sich nie vollkommen vereinigen können. Einige haben den Eigennutz als Triebfeder aller sittlichen Handlungen angenommen; andere wollten den Trieb nach Wohlbehagen, nach Glückseligkeit als einzig wirksam finden; wieder andere setzten das apodiktische Pflichtgebot oben an, und keine dieser Voraussetzungen konnte allgemein anerkannt werden; man musste es zuletzt am geratensten finden, aus dem Komplex der gesunden menschlichen Natur das Sittliche sowohl wie das Schöne zu entwickeln.“ Dem Dichter ist hiernach die Darstellung des allgemein Menschlichen sowohl an und für sich als in seinen Folgen für das Zusammenleben mit andern der Inhalt der sittlichen Forderung, den er so herrlich im Faust (12,58) ausdrückt:

„Was der ganzen Menschheit zugeteilt ist,
Will ich in meinem innern Selbst geniessen,
Mit meinem Geist das Höchst' und Tiefste greifen,
Ihr Wohl und Weh' auf meinen Busen häufen
Und so mein eigen Selbst zu ihrem Selbst erweitern
Und wie sie selbst am End' auch ich zerscheitern.“

Mit Recht ist die Bemerkung gemacht worden, dass diese kosmopolitische Sittlichkeit eine gewisse Gleichgültigkeit gegen die socialen Probleme bedinge und die Bedeutung der Socialethik zurücktreten lasse. „Je mehr „der Mensch überhaupt“ mit denjenigen Eigenschaften, die dem Menschen rein als solchem zukommen, den Mittelpunkt des Interesses bildet, desto schwächer wird das Interesse an denjenigen Gestaltungen, die nur durch die Spaltung der Menschheit in

gegen einander sich abschliessende Gruppen möglich sind. Die Gegensätze der Stände, das Verhältnis in der Verteilung von Arbeit und Genuss, die eigentümliche Art, in der die verschiedenen socialen Gruppen das Verhältnis der Individuen zu einander und zum Ganzen bestimmen, alle diese für die heutige Ethik wichtigsten Angelegenheiten müssen da secundär werden, wo nicht Verhältnisse, die nur durch Differenzen der menschlichen Natur möglich sind, sondern „der Complex der gesunden menschlichen Natur" zur sittlichen Norm genommen wird. Eine Frage ist es freilich, ob das allgemein Menschliche wirklich eine inhaltvolle und richtunggebende Vorstellung ist, ob G. nicht vielleicht diejenigen Eigenschaften, die einen idealen Wert von anderswoher erhielten, in den Begriff des rein Menschlichen überhaupt hineingelegt und so nicht eigentlich in der „gesunden menschlichen Natur" die Norm des Sittlichen synthetisch gefunden, sondern nur diejenige Natur, in der sich die Norm der Sittlichkeit realisiert fand, einen gesunden genannt habe."[1])

[1]) Vgl. Simmel in der Zeitschrift für Philosophie und philos. Kritik, neue Folge, 92. Bd., 1. Heft, Halle bei Pfeffer 1887 in dem Aufsatz: Einige Bemerkungen über Gs. Verhältnis zur Ethik, 102 ff. Die Schätzung des allgemein Menschlichen als Ausgangs- und Zielpunktes der Werte bringt, wie dort des Näheren ausgeführt wird, leicht wieder ein besonderes Interesse am Einzelnen mit sich, wogegen der Staatssocialismus in den Wanderjahren nicht spricht, der G. nur eine Technik ist, welche sowohl durch prophylaktische, wie durch direkt fördernde Mittel einerseits die Individualität, anderseits das rein Menschliche über alle Schranken hinweg zur höchsten Ausbildung bringen soll. Aus der Schätzung, die unser Dichter der Persönlichkeit als solcher zukommen lässt, leitet Simmel die Toleranz und relative Anerkennung ab, die er gegen allerhand unbedeutende und tief unter ihm stehende Naturen zeigt, so wie seine Abneigung gegen den St. Simonismus, die in den Gesprächen mit Eckermann dadurch begründet wird, dass jeder bei sich selbst anfangen und zunächst sein eigenes Glück machen müsse, wodurch dann unfehlbar das Glück des Ganzen entstehen würde; den eigentlich socialen Einrichtungen, der Regierung, den Gesetzen, der Polizei will G. in Übereinstimmung mit seiner auf das höchste Allgemeine im Menschlichen wie auf das bloss Individuelle gerichteten Tendenz mehr die präservative Rolle einer Minderung des Übels als die einer positiven Vermehrung des Glückes zugestehen.

Wir stimmen diesen Sätzen durchaus bei und finden sie unzweideutig durch den Dichterfürsten selbst bestätigt. „Das allgemein Menschliche entwickelt sich aus jedem edlen Gemüt, das mit Ruhe auf sich wirken lässt und aus sich selbst heraus wirkt (an Schultz, 9. August 1823). Die letzte Quelle des allgemein Menschlichen aber, in dem alle Sittlichkeit wurzelt, ist Gott. (Vgl. Abschnitt I dieser Schrift.) Und dieser ist es auch, der auf das anerschaffene Element der Sittlichkeit weiter wirkt; ihn sollen wir bitten um ein reines Herz (18,131), ihn anflehen beim Handeln und Dichten, uns „die Richte zu geben“ (4,8 u. 9). Hierin liegt die moralische Weltordnung (29,186), wovon weiter unten.

„In unsers Busens Reine wogt ein Streben,
Sich einem Höhern, Reinern, Unbekannten
Aus Dankbarkeit freiwillig hinzugeben,
Enträtselnd sich den ewig Ungenannten;
Wir heissen's: fromm sein“ ($1_{,87}$).

„Der Mensch, wie sehr ihn auch die Erde anzieht mit ihren tausend und abertausend Erscheinungen, hebt doch den Blick sehnend zum Himmel auf, der sich in unermessenen Räumen über ihn wölbt, weil er tief und klar in sich fühlt, dass er ein Bürger jenes geistigen Reiches sei, wovon wir den Glauben nicht abzulehnen noch aufzugeben vermögen“ (M., 29. April 1818). „Der Verstand reicht nicht zur Natur hinauf; der Mensch muss fähig sein (der Zulängliche, Wahre und Reine), sich zur höchsten Vernunft erheben zu können, um an die Gottheit zu rühren, die sich in Urphänomenen, physischen wie sittlichen, offenbart, hinter denen sie sich hält, und die von ihr ausgehen“ (E., 2,47).[1]

---

[1]) Urphänomene nennt Goethe gewisse Erscheinungen, „weil nichts in der Erscheinung über ihnen liegt, sie dagegen völlig geeignet sind, dass man stufenweise von ihnen herab bis zu dem gemeinsten Falle der täglichen Erfahrungen niedersteigen kann. Der Naturforscher lasse die Urphänomene in ihrer ewigen Ruhe und Herrlichkeit dastehen; der Philosoph nehme sie in seine Region auf, und er wird finden, dass ihm nicht in einzelnen Fällen, allgemeinen Rubriken, Meinungen und Hypothesen, sondern im Grund- und Urphänomen ein würdiger Stoff zur weiteren Behandlung und Bearbeitung überliefert werde“ ($35_{,185}$).

Wenn G. aber einerseits das allgemein Menschliche stark betont, so legt er doch anderseits auf die Einzelpersönlichkeit nicht minder grosses Gewicht. Sie ist ihm höchstes Glück der Erdenkinder; sie erhebt ihn, wie er in Kants Sinn sich äussert, über sich selbst als einen Teil der Sinnenwelt und knüpft ihn an eine Ordnung der Dinge, die nur der Verstand denken kann; er bestimmt sie als die Freiheit und Unabhängigkeit von dem Mechanismus der ganzen Natur, doch zugleich als Vermögen eines Wesens betrachtet. In der eigenen Persönlichkeit findet der Dichter die klare Regel des sittlichen Verhaltens.

„Sofort nun wende Dich nach innen;
Das Centrum findest Du da drinnen,
Woran kein Edler zweifeln mag.
Wirst keine Regel da vermissen;
Denn das selbständige Gewissen
Ist Deiner Sonne Sittentag" ($3,_{102}$).[1])

„Das Gemüt, der eigentliche Sitz des Gewissens, richtet über das Zulässige und Überflüssige weit sicherer als der Verstand" (Empfehlung für Carlyle, 14. März 1828). „Der Wille muss, um vollkommen zu werden, sich im Sittlichen dem Gewissen, das nicht irrt, fügen. Das Gewissen bedarf keines Ahnherrn; mit ihm ist alles gegeben; es hat nur mit der inneren eigenen Welt zu thun" (19,169). Der Wille vermag allerdings, sich ihm direct zu widersetzen; er kann es zu belügen suchen; aber je moralischer, je vernünftiger der Mensch ist, desto lügenhafter wird er, sobald er irrt; desto ungeheurer muss der Irrtum werden, sobald er darin beharrt.

Der Grundsatz, welcher dabei immer als Ziel dem Menschen vorschweben muss, ist der in den Wanderjahren ausgesprochene: „Handle stets besonnen!" An einer schon erwähnten Stelle des Briefwechsels mit Rochlitz weist G.

[1]) Auf dem Gebiete der Sittlichkeit, der Religion, des Staates, der Kunst und Wissenschaft verhält sich der Mensch gesetzgebend, hinsichtlich der Sittlichkeit durch Anerkennung der Pflicht, in Handlung und That, die nur von Bedeutung sind, wenn der Mensch sie sich selbst und andern vorschreibt ($34,_{103}$ f.).

auf diesen Satz als die praktische Seite des „Erkenne dich selbst!" hin und erklärt darüber: „Beides darf weder als Gesetz noch als Forderung betrachtet werden; es ist aufgestellt, wie das Schwarze der Scheibe, das man immer auf dem Korn haben muss, wenn man es auch nicht immer trifft. Die Menschen würden verständiger und glücklicher sein, wenn sie zwischen dem unendlichen Ziel und dem bedingten Zweck den Unterschied zu finden wüssten und sich nach und nach ablauerten, wie weit ihre Mittel denn eigentlich reichen."

III. Die moralische Weltordnung, die Pflicht und der kategorische Imperativ.

G. erkennt eine moralische Weltordnung an, „welche Mittel und Wege kennt, einen im Grunde guten, fähigen, rührigen, ja unruhigen Menschen auf diesen Erdenräumen zu beschützen, zu prüfen, zu ernähren, zu erhalten, ihn zuletzt durch Ausbildung zu beschwichtigen und mit einer geringen Ruhestelle für sein Leiden zu entschädigen" (29,186). „Ein höherer Einfluss begünstigt die Standhaften, die Thätigen, die Beständigen, die Geregelten und Regelnden, die Menschlichen, die Frommen. Und hier erscheint die moralische Weltordnung in ihrer schönsten Offenbarung, wo sie dem Guten, dem wacker Leidenden unmittelbar zu Hilfe kommt" (29,206). Denn „Gott hat sich nach den imaginierten 6 Schöpfungstagen keineswegs zur Ruhe begeben; vielmehr ist er noch fortwährend wirksam wie am ersten. Diese plumpe Welt aus einfachen Elementen zusammenzusetzen und sie jahraus jahrein in den Strahlen der Sonne rollen zu lassen, hätte ihm sicher wenig Spass gemacht, wenn er nicht den Plan gehabt hätte, sich auf dieser materiellen Unterlage eine Pflanzschule für eine Welt von Geistern zu gründen. So ist er fortwährend in höheren Naturen wirksam, um die geringeren heranzuziehen" (E., 11. März 1832). In seinem eigenen Leben erkennt der Dichter die „geneigte Manifestation der moralischen Weltordnung, die er nicht genug verehren kann" (an Boisserée, 20. März 1831). Selbst die Zahl der Jahre hat ihm „der Allwaltende nicht umsonst geleistet" (an Gruner,

1. Sept. 1823); er weiss „nichts Besseres zu thun, als seine dankbare Anerkennung dafür durch jugendliche Thätigkeit auszudrücken“ (an Boisserée, 22. Okt. 1826); es scheint ihm, dass „aus einem schweren leiblichen Kampf ihn der Allwaltende mit genugsamen Geistes- und Gemütskräften wieder hervorgehen lassen und es demgemäss seine Pflicht ist, an sorgfältige Verwendung derselben fortwährend zu denken“ (27,357). Bei diesem Zusammenhange unserer pflichtmässigen Thätigkeit mit Gottes Absichten kann „von drückenden Pflichten“[1]) uns nur die gewissenhafte Ausübung befreien, und was gar nicht aufzulösen ist, überlassen wir zuletzt Gott als dem allbedingenden und allbefreienden Wesen“ (18,99).

Was ist überhaupt Pflicht? G. antwortet: „Die Forderung des Tages“ (19,20 und 3,207). „Das Tagewerk, das mir aufgetragen ist, das mir täglich leichter und schwerer wird, erfordert wachend und träumend meine Gegenwart. Diese Pflicht wird mir täglich teurer, und darin wünsche ich's den grössten Menschen gleichzuthun und in nichts Grösserem. Diese Begierde, die Pyramide meines Daseins, deren Basis mir angegeben und gegründet ist, so hoch als möglich in die Luft zu spitzen, überwiegt alles andere und lässt kaum augenblickliches Vergessen zu. Wenigstens soll man sagen: Es war kühn entworfen, und wenn ich lebe, sollen, will's Gott, die Kräfte bis hinaufreichen“ (an Lavater, August 1780). Am Ende seines Lebens bekennt der Dichter: „Viele Leidende sind vor mir hingegangen; mir aber ward die Pflicht auferlegt, auszudauern und eine Folge von Freude und Schmerz zu ertragen, wovon das Einzelne wohl schon hätte tödlich sein können“ (an Rauch, 21. Okt. 1827). „Das

---

[1]) Was unter „drückenden“ Pflichten gemeint ist, sagt uns ein Brief G.s an Schreibers vom Jan. 1826: „Indem man die grossen Prüfungen überschaut, wodurch eine endliche Thätigkeit gar oft gehemmt worden, so fühlt man die Forderungen, die ein bedeutendes Leben an uns machte, so streng und gewissermassen drückend, dass alle selbstischen Gefühle dadurch ertötet werden und dasjenige als eine Last auf uns liegt, was uns früher vielleicht zu Eitelkeit und Übermut verführt haben möchte.“

eigentlich Wunderliche und Bedeutende dieser Prüfung ist, dass ich alle Lasten, die ich abzustreifen und einem Jüngerlebigen zu übertragen glaubte, nunmehr selbst fortzuschleppen und sogar schwieriger weiter zu tragen haben werde. Hier kann allein der grosse Begriff der Pflicht uns aufrecht erhalten" (an Zelter, 21. Nov. 1830). Die Pflicht also umfasst, was jeder in seinem besonderen täglichen Beruf zu thun hat, und sie wird da ausgeübt, „wo man liebt, was man sich selbst befiehlt" (19,136). Mit diesem Sichselbstbefehlen steht man nicht am Ende, sondern erst am Anfang des sittlichen Lebens (19,198), weil in dem Menschen entschiedene Triebe vorhanden sind, der Thätigkeit eine der sittlich gebotenen entgegengesetzte Richtung zu geben.

Für die sittlichen Forderungen wendet G. mitunter den Kantschen Ausdruck „kategorischer Imperativ" an (19,198 und mehrfach bei E.). Dieser Imperativ muss nach ihm bei der begonnenen Arbeit „eintreten, um sowohl Gleichgültigkeit als Widerwillen zu überwinden" (an Boisserée 27. Sept. 1831). Er ist jedoch bei unserem Dichter etwas anders beschaffen als bei Kant; bei G. geht er aus der innersten Neigung der Persönlichkeit selbst hervor und ist kein zwingendes Gesetz; man liebt, was man sich selbst befiehlt.

Eine andere Auffassung hat Steiner im 2. Bd. der naturwissenschaftl. Schriften G.s XLVII f. „Der Mensch handelt," sagt er, „wenn er die Antriebe zu seinem Handeln in Geboten sucht, nach Gesetzen, deren Begründung nicht von ihm abhängt; er denkt sich eine Norm, die von aussen seinem Handeln vorgeschrieben ist. Er handelt aus Pflicht. Von Pflicht zu reden hat nur bei dieser Auffassung Sinn. Wir müssen den Antrieb von aussen empfinden und die Notwendigkeit anerkennen, ihm zu folgen; dann handeln wir aus Pflicht. Unsere Erkenntnistheorie kann ein solches Handeln da, wo der Mensch in seiner sittlichen Vollendung auftritt, nicht gelten lassen." Nach unserer aus G. begründeten Ansicht folgen wir schon bei der Ausübung der Pflicht dem Gesetze der Liebe, der selbstlosen Hingabe.

IV. Thätigkeit, Liebe, Edelsinn und deren Verhältnis zum freien Willen.

Drei Momente sind es, welche G.s Ethik durchdringen, beherrschen und ihr einen specifischen Charakter aufprägen: Thätigkeit, Liebe und Edelsinn. „Thätig zu sein, ist des Menschen erste Bestimmung, und alle Zwischenzeiten, in denen er auszuruhen genötigt ist, sollte er anwenden, eine deutliche Kenntnis der äusseren Dinge zu erlangen, die ihm in der Folge abermals seine Thätigkeit erleichtert" (17,392). „Des Menschenverstands angewiesenes Gebiet und Erbteil ist der Bezirk des Thuns und Handelns; thätig wird er sich selten verirren" (19,205).

Aber dieses Thun muss edel sein. „Das Höchste, das Vorzüglichste im Menschen ist gestaltlos, und man soll sich hüten, es anders als in edler That zu gestalten" (15,173). Sehr schön führt der Dichter die Idee vom edlen Menschen in dem Gedichte: Das Göttliche durch (1,166 f.)[1]), eine Idee, welche das Drama Torquato Tasso beherrscht, und die der Dichter fest hält bis an das Ende seines Lebens, an welchem er selber „jugendlicher Thätigkeit" sich hingiebt (an Boisserée, 22. Oct. 1826). Er nennt sie auch frei schaffende Thätigkeit (an Rauch, 21. Oct. 1827) und spricht von immer höherer und reinerer Thätigkeit: „In diesen Versen („Wer immer strebend sich bemüht, den können wir erlösen. Und hat an ihm die Liebe gar von oben teilgenommen, begegnet ihm die sel'ge Schar mit herzlichem Willkommen.") ist der Schlüssel zu Fausts Rettung enthalten, in Faust selber eine immer

---

[1]) B. Suphan spricht in dem Aufsatz: Aus dem Zeitalter der Humanität (Deutsche Rundschau von Rodenberg 337 im Novemberheft 1888) „von dem Dichter, der das „Edle, Hilfreiche" als das wahrhaft „Göttliche" gefeiert hatte, d. h. als das sittliche Phänomen, das den Betrachtenden dazu erhebt, an ein höheres Wesen zu glauben. Der Gedanke verliert in seiner antiken Fassung nichts von seiner allgemein menschlichen Gültigkeit. Durch helfende Liebe bewähren wir, dass wir Gottes Kinder sind. Der Mensch wird dem Menschen ein Schutzgott, ein Leiter auf dem Wege zum Göttlichen, als Lebender und noch mehr als „divus", in seinem verklärten Wesen. Das ist ein Gedanke, der uns allzeit über das Gefühl der Vergänglichkeit hinaushebt."

höhere und reinere Thätigkeit bis ans Ende und von oben herab die ihm zu Hilfe kommende ewige Liebe" (E., 6. Juni 1831. Vgl. auch 29,206).

Das allgemein Menschliche, welches G. als Grundgesetz der Moral aufstellt, entwickelt sich „aus jedem edlen Gemüt, das mit Ruhe auf sich wirken lässt und aus sich selbst wirkt" (an Schultz, 9. Aug. 1823). Dieses allgemein Menschliche ist zugleich das rein Menschliche, welches nach dem Spruch, den der Dichter in ein für den Schauspieler Krüger bestimmtes Exemplar der Iphigenie schrieb, „alle menschlichen Gebrechen sühnt."

Das rein Menschliche hat aber auch reine und edle Zwecke.

„Weite Welt und breites Leben,
Langer Jahre redlich Streben,
Stets geforscht und stets gegründet,
Nie geschlossen, oft geründet,
Ältestes bewahrt mit Treue[1]),
Freundlich aufgefasst das Neue,
Heitren Sinn und reine Zwecke,
Nun, man kommt wohl eine Strecke!" ($2,_{331}$).

„Ich war mir edler, grosser Zwecke bewusst, konnte aber niemals die Bedingungen begreifen, unter denen ich wirkte. Was mir mangelte, merkte ich wohl, was an mir zu viel sei, gleichfalls. Deshalb unterliess ich nicht, mich zu bilden nach aussen und innen. Und doch blieb es beim Alten. Ich verfolgte jeden Zweck mit Ernst, Gewalt und Treue. Dabei gelang es mir oft, widerspänstige Bedingungen vollkommen zu überwinden; oft aber auch scheiterte ich daran, weil ich nachgeben und umgehen nicht lernen konnte. Und so ging mein Leben hin unter Thun und Geniessen,

---

[1]) „Was uns irgend Grosses, Schönes, Bedeutendes begegnet, muss nicht erst von aussen her wieder erinnert, gleichsam erjagt werden. Es muss sich vielmehr gleich von Anfang her in unser Inneres verweben, mit ihm eins werden, ein neues, besseres Ich in uns erzeugen und so ewig bildend in uns fortleben und schaffen" (M., 4. Nov. 1823).

Leiden und Widerstreben, unter Liebe und Zufriedenheit, Hass und Missfallen anderer“ (27,299).

Die Thätigkeit des Menschen ist ein Kampf. „Ich bin ein Mensch gewesen, und das heisst: ein Kämpfer sein“ (4,211). In diesem Kampfe verdient, „das ist der Weisheit letzter Schluss, nur der sich Freiheit wie das Leben, der täglich sie erobern muss“ (13,224). Dabei scheint es, „dass die menschliche Natur eine völlige Resignation nicht allzu lange ertragen kann. Die Hoffnung muss wieder eintreten, und dann kommt auch sogleich die Thätigkeit wieder, durch welche, wenn man es genau besieht, die Hoffnung in jedem Augenblick realisiert wird“ (an Graf Reinhard, 28. Sept. 1807). In der Thätigkeit „belohnen wir uns selbst“ (an Graf Sternberg, 19. Sept. 1826). Darum muss auch im hohen Alter sie unsere Loosung sein. „In meinen Jahren hat man nichts weiter zu thun, als seine Existenz der Naturnotwendigkeit gemäss nach bestem sittlichen Wissen und Gewissen fortzusetzen, so wenig als möglich ungethan zu lassen, ohne sich wegen des Vielen, was noch zu thun übrig bleibt, in Sorge zu setzen“ (an Boisserée, 7. April 1828).

Sollte aber dieser Thätigkeitsdrang, den unser Dichter nicht müde wird zu betonen, und dem er selbst aus allen Kräften sich hingiebt, etwas sein, das ohne freien Willen in die Erscheinung tritt? In der oben angeführten Stelle ist von einer Naturnotwendigkeit die Rede, der gemäss wir handeln sollen nach bestem sittlichen Wissen und Gewissen. Was meint G. damit? Leugnet er die Willensfreiheit? Wir sagen schon hier: Eine theoretische Lösung des Freiheitsproblems giebt er nicht; er lehnt vielmehr die Diskussion darüber ab an einer Stelle, in der indirekt die Freiheit zugegeben ist. „Kinder, wenn ihr streiten müsst, ob ihr im Käfig seid oder nicht, so ist's so gut, als wäret ihr nicht darinnen. Seitdem uns ein alter Philosoph diese Fabel gelehrt hat, seitdem haben wir allen Streit über die Freiheit aufgegeben.[1]) Es ist auch vielleicht keine gelehrte Zänkerei

[1]) Diese Aeusserung ist charakteristisch für G., der, wie er es sich zum Ruhme anrechnet, nie über das Denken gedacht zu haben, sich auch

weniger gründlich behandelt worden als diese. Am Ende war Spott hier und Anathema dort der Beschluss des sehr entbehrlichen Dramas“ (29,74). In dem Briefe an Schiller vom 31. Juli 1799 heisst es: „Sobald man den Menschen von Haus aus für gut annimmt, so ist der freie Wille das alberne Vermögen, aus Wahl vom Guten abzuweichen und sich dadurch schuldig zu machen. Nimmt man aber den Menschen natürlich als bös an oder, eigentlicher zu sprechen, in dem tierischen Falle, unbedingt von seinen Neigungen hingezogen zu werden, so ist alsdann der freie Wille eine vornehme Person, die sich anmasst, aus Natur gegen die Natur zu handeln. Man sieht daher auch, wie Kant notwendig auf ein radikales Böses kommen musste, und woher die Philosophen, die den Menschen von Natur so charmant finden, in Absicht auf die Freiheit desselben so schlecht zurechtkommen.“ Merkwürdig ist folgende Stelle, worin Freiheit und göttliche Leitung verbunden erscheinen: „Ich erinnere mich kaum eines Gebotes. Nichts erscheint mir in der Gestalt eines Gesetzes; es ist ein Trieb, der mich leitet und mich immer recht führt. Ich folge mit Freiheit meinen Gesinnungen und weiss so wenig von Einschränkung als von Reue. Gott sei Dank, dass ich erkenne, wem ich dieses Glück schuldig bin, und dass ich an diese Vorzüge nur mit Demut denken darf; denn niemals werde ich in die Gefahr kommen, auf mein eigenes Können und Vermögen stolz zu werden, da ich so deutlich erkannt habe, welch' Ungeheuer in jedem menschlichen Busen, wenn eine höhere Kraft uns nicht bewahrt, sich erzeugen und nähren können“ (17,396).[1]) Hinsichlich des Freiheitsproblems

des Denkens über die Sittlichkeit enthält — wir meinen nicht in dem Sinne, als ob er überhaupt nicht über Denken und Sittlichkeit gedacht, dann wäre diese Abhandlung nicht möglich — sondern weil er es verschmähte, dies in systematisch-schulmässiger Weise zu thun wie ein Philosoph von Profession.

[1]) Dies Ungeheuer ist der Egoismus. „Die Pietät umfasst alles, und indem ihr die Welt gehört, wendet sie ihr Letztes, Bestes dem Himmel zu. Sie allein hält der Egoisterei das Gegengewicht. Sie würde, wenn sie durch ein Wunder in allen Menschen augenblicklich hervorträte, die Erde von allen den Übeln heilen, an denen sie gegenwärtig und vielleicht unheilbar krank liegt“ (29,721).

führen die theoretischen Grundlagen der Systeme, an die G. hauptsächlich anknüpft, entweder wie das Spinozistische auf einen Determinismus des menschlichen Willens, den jedoch der Dichter mit seiner gesunden praktischen Lebensweisheit durchbricht, oder behaupten die Unbeweisbarkeit des Indeterminismus, wie das Kantsche.[1])

Die Thätigkeit, die reine und edle Thätigkeit, ist nicht ohne Liebe.

„Und Dein Streben, sei's in Liebe,
Und Dein Leben sei die That" ($18_{,285}$).

Der Vater dieser thatkräftigen Liebe ist Gott; ihm haben alle übrigen Wesen die wechselseitige Neigung zu danken (1,152). „Da stehen wir allerdings vor etwas Göttlichem, das mich in ein freudiges Erstaunen setzt. Wäre es wirklich, dass dieses Füttern eines Fremden (das des jungen Kuckucks durch andere Vögel) als etwas Allgemein-Gesetzliches durch die Natur ginge, so wäre damit manches Rätsel gelöst, und man könnte mit Überzeugung sagen, dass Gott sich der verwaisten jungen Raben erbarme, die ihn anrufen. Das ist es, was ich die Allgegenwart Gottes nenne, der einen Teil seiner unendlichen Liebe überall verbreitet und eingepflanzt hat und schon im Tiere dasjenige als Knospe andeutet, was im edlen Menschen zur schönsten Blüte kommt"

---

[1]) Steiner a. a. O. Bd. 2 kommt in dem übrigens formell und inhaltlich ausgezeichneten Abschnitt: Ethische und historische Wissenschaften zu einer andern Ansicht, deren genaue Widerlegung den Umfang dieser Schrift bedeutend vergrössern würde. Er findet XLVI in G. die „wahre Freiheitsphilosophie", weil sie „für die menschlichen Handlungen weder die Naturnotwendigkeit noch den Einfluss eines ausserweltlichen Schöpfers oder Weltlenkers gelten lässt." Dieser doppelte Einfluss steht unseres Erachtens der Freiheit des Menschen nicht entgegen. Nur nach der Auffassung des Theismus ist der Mensch wahrhaft frei und autonom. Der gegenteiligen Steiners können wir nicht beipflichten, ebenso nicht Herrn v. Hartmann› dessen Übereinstimmung mit G.s Denkweise der erstere mit überraschender Klarheit darthut, eine Übereinstimmung, auf die wir schon in der Schrift über Goethes philosophische Entwickelung hingedeutet haben. Das Problem der Willensfreiheit ist ausführlicher behandelt in unserem Buch über die Autonomie in den Systemen Kants und Günthers, 2. Aufl.

(E., 8. Okt. 1827). Uneigennützige Liebe zum Guten ist G. der Beweggrund der Tugend. „Wir lieben Gott, weil diese Liebe ein Teil, weil sie die Seele unseres Glücks ist, und nicht: Wir suchen unser Glück, weil wir Gott lieben“ (29,52).

„Gutes thu' rein aus des Guten Liebe,
Das überlief're Deinem Blut!
Und wenn's den Kindern nicht verbliebe,
Den Enkeln kommt es doch zu gut'“ ($4,_{98}$).

„Jenes wunderliche Wort (in Spinozas Ethik V): „Wer Gott recht liebt, muss nicht verlangen, dass Gott ihn wieder liebe,“ erfüllte mein ganzes Nachdenken. Uneigennützig zu sein in allem, am uneigennützigsten in Liebe und Freundschaft, war meine höchste Lust, meine Maxime, meine Ausübung“ (22,168). Die Liebe ist so bedeutsam im Menschenleben, „dass man nichts kennen lernt, als was man liebt, und je tiefer und vollständiger die Kenntnis werden soll, desto stärker, kräftiger und lebendiger muss die Liebe sein“ (an Jakobi, 10. Mai 1812). „Auf diesem beweglichen Erdball ist nur in der wahren Liebe, der Wohlthätigkeit und in den Wissenschaften Freude und Ruhe“ (an Frau v. Stein, 25. Juni 1781).[1] „Ein Artikel meines Glaubens ist es, dass wir durch Standhaftigkeit und Treue in dem gegenwärtigen Zustande ganz allein der höheren Stufen eines folgenden wert und sie zu betreten fähig werden, es sei nun zeitlich oder dort ewig“ (an Knebel, 3. Dec. 1781).

V. Gutes und Böses, Sünde, Reue und Erlösung.

G.s Gedanken über Gut und Böse, Sünde, Reue und Erlösung hängen aufs engste mit seiner Selbsterfahrung zusammen. Ein wie lebensfroher Mensch er auch war, der nicht immer und überall den schmalen Weg der Tugend

[1]) Wahre Liebe und Wohlthätigkeit sind nicht ohne Wohlwollen. Man ist nach G. „nur eigentlich lebendig, wenn man sich des Wohlwollens anderer freut“ ($19,_{26}$). Über verfliegende Liebe und Leidenschaft siegt das Wohlwollen ($2,_{363}$), welches zuletzt erprobtes Glück bleibt ($3,_{318}$) und nur von dauernder Freundschaft und Liebe als „dem Allerhöchsten, was dem Menschen gewährt sein kann,“ überragt wird (an Frau v. Stein $3,_{460}$).

unverrückt wandelte, so haben doch seine ethischen Anschauungen einen tiefernsten Charakter, und das Gefühl der Reue hat er stärker empfunden, als mancher, der sich auf sein Christentum etwas zu gute thut.

Eine genauere Untersuchung über das, was Gut und Böse sei, lehnt er ab. „Wir geben,“ sagt er, „allen Fanatikern von beiden entgegengesetzten Parteien zu bedenken, ob es dem höchsten Wesen anständig sei, jede Vorstellungsart von ihm, dem Menschen und dessen Verhältnis zu ihm zur Sache Gottes zu machen und darum mit Verfolgungsgeist zu behaupten, dass das, was Gott von uns allen als gut und böse angesehen haben will, auch vor ihm gut und böse sei, oder ob das, was in zwei Farben für unser Auge gebrochen wird, nicht in einem Lichtstrahl für ihn zurückfliessen könne. Zürnen und Vergeben sind bei einem unveränderlichen Wesen doch wahrlich nichts als Vorstellungsart. Darin kommen wir alle überein, dass der Mensch das thun solle, was wir alle gut nennen, seine Seele mag nun eine Kotlache oder ein Spiegel der schönen Natur sein; er mag Kräfte haben, seinen Weg fortzuwandeln oder siech sein und eine Krücke nötig haben. Die Krücke und die Kräfte kommen aus einer Hand. Darin sind wir einig, und das ist genug“ (29,22). Von dieser nicht unbedenklichen Äusserung ist so viel richtig, dass unsere Ausdrucksweisen über Gott von Anthropomorphismen durchsetzt sind, dass wir die Ausdrücke des Zürnens und Vergebens Gottes von menschlichen Bezeichnungen menschlicher Eigenschaften entlehnen, dass wir auch in Bezug auf die Ideen des Guten und Bösen dasselbe thun; indessen daraus folgt nicht, dass dem nicht Realitäten in Gott entsprechen. Wenn wir unter dem sittlich Guten uns dasjenige denken, was dem göttlichen Gebot entspricht, unter dem sittlich Bösen dasjenige, was ihm widerspricht, und wenn das menschliche Vorstellungsarten sind, so folgt daraus nicht sofort, dass diese Unterschiede in Gott nur als formelle existieren. Indessen G. lehnt es geradezu ab, diesen Gedankengang in seinen Consequenzen zu verfolgen. Ihm genügt die Forderung an den

Menschen, gut zu handeln, und das Bewusstsein davon, dass unsere Kräfte für die Ausübung des Guten und die Gnadenhilfe von oben ihren Ursprung in Gott haben.

Dass wir in menschlicher Schwachheit handeln und vieles zu bereuen haben, davon ist unser Dichter fest überzeugt, und wie wir schon oben angedeutet, ist das Gefühl der Reue in ihm ungemein lebendig hervorgetreten, besonders zu Ende der sechziger und in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, in der Zeit, in welcher sich der Charakter unseres Dichters unter mancherlei jugendlichen Stürmen und Verirrungen zu fester Gestaltung herausarbeitete. „Wie könnte," schreibt er am 10. Nov. 1767 einem Freunde, „ein Toller vernünftig reden? Das bin ich. Ketten an diese Hände, da wüsste ich doch, warum ich büssen sollte; Du hast viel ausgestanden; stehe noch das aus, das Geschwätze. Und wenn Dir's Angst wird, dann bete; ich will Amen sagen, selbst kann ich nicht beten. Kennst Du einen unglücklicheren Menschen bei solchem Vermögen, bei solchen Aussichten, bei solchen Vorzügen, als mich, so nenne ihn, und ich will schweigen." Und am nächsten Tage klagt er demselben: „Dieses heftige Begehren und dieses ebenso heftige Verabscheuen, dieses Rasen und diese Wollust werden Dir den Jüngling kenntlich machen, und Du wirst ihn bedauern. Gestern machte mir die Welt zur Hölle, was sie mir heute zum Himmel macht." Zwei Jahre später sagt er in einem Briefe an Käthchen Schönkopf: „Kann man es einem Unglücklichen verdenken, dass er sich nicht freuen kann? Mein Elend hat mich auch gegen das Gute stumpf gemacht, das mir noch übrig bleibt. Mein Körper ist wiederhergestellt; aber meine Seele ist noch nicht geheilt. Ich bin in einer stillen, unthätigen Ruhe; aber das heisst nicht glücklich sein." In „Wahrheit und Dichtung" bekennt G.: „Ich hatte mich mit allem Wissen umhergetrieben und war früh genug auf die Eitelkeit desselben hingewiesen worden. Ich hatte es auch im Leben auf alle Weise versucht und war immer unbefriedigter und gequälter zurückgekommen" (21,184). Die erste grosse Schuld seines Lebens fühlt der Dichter gegen-

über der verlassenen Geliebten Friederike Brion. „Ich hatte das schönste Herz in seinem Tiefsten verwundet, und so war die Epoche einer düsteren Reue höchst peinlich, ja unerträglich" (22,71). Ein zusammenfassendes Bekenntnis bietet das „Tagebuch" unter dem 7. Aug. 1779, und das Resultat seiner Erfahrungen ist, dass wir an der Welt keine Befriedigung gewinnen; wir lernen aus dem Leben in ihr nur, dass dem Menschen Entsagung gezieme, und sein Blick sich nach oben richten soll. „Unser physisches sowohl als geselliges Leben, Sitten, Gewohnheit, Weltklugheit, ja so manches zufällige Ereignis, alles ruft uns zu, dass wir entsagen sollen" (23,6). Wir setzen eine Leidenschaft an die Stelle der andern. Beschäftigungen, Neigungen, Liebhabereien, Steckenpferde, alles probieren wir durch, um zuletzt auszurufen, dass alles eitel ist. Nur wenige Menschen giebt es, die solche unerträgliche Empfindungen vorausahnen und um allen partiellen Resignationen auszuweichen, sich ein für allemal im Ganzen resignieren. Diese überzeugen sich von dem Ewigen, Notwendigen, Gesetzlichen und suchen sich solche Begriffe zu bilden, welche unverwüstlich sind. Weil aber hierin wirklich etwas Übermenschliches liegt, so werden solche Personen gewöhnlich für Unmenschen gehalten, für gott- und weltlose" (23,7).

Aus dem inneren Unglück fand sich der Dichterfürst thatkräftig zurecht; sein Aufenthalt in Italien, speciell in Rom, die Einwirkung von Natur und Kunst auf klassischem Boden gaben ihm die innere sittliche Harmonie. „In Rom", ruft er aus, „habe ich mich selbst zuerst gefunden; ich bin zuerst übereinstimmend mit mir selbst, glücklich und vernünftig geworden" (24,485). Dies Sichselbstfinden ist bei ihm das Resultat thätigen Strebens, und er ist der Ansicht, dass nur dadurch die sittliche Befreiung, die Sühne und Erlösung von der Sünde eintritt. „Hat der Mensch in Stunden der Reue erkannt, dass man sich vom Leiden und Dulden nur durch ein Streben und Thun zu erholen vermag, dass für den Mangel ein Verdienst, für den Fehler ein Ersatz zu suchen und zu finden sei, so fühlt er sich behaglich als

einen neuen Menschen. Dabei aber gesteht er, dass dem allen ungeachtet im Laufe des Lebens sowohl Äusseres wie Inneres unablässig im Conflict befangen bleiben, und wie man sich deshalb rüsten müsse, täglich solchen Kampf wiederholt zu bestehen“ (Zeugnis für Carlyle vom 14. März 1828)[1]). Der Mensch trägt die Kraft zu seiner sittlichen Wiederherstellung als eine von der Natur (in G.s Sinne Gott-Natur) verliehene in sich. „Grossen Dank“, heisst es in dem Brief an Lavater vom 14. Okt. 1782, „verdient die Natur, dass sie in die Existenz eines jeden lebenden Wesens so viel Heilungskraft gelegt hat, dass es sich, wenn es an dem einen oder an dem anderen Ende zerrissen wird, selbst wieder zusammenflicken kann, und was sind die tausendfältigen Religionen anders als tausendfache Äusserungen dieser Heilungskraft?“ Die Erlösung kann dem zu teil werden, der strebend sich bemüht[2]), und hat an ihm die Liebe gar von oben teilgenommen, begegnet ihm die sel'ge Schar mit herzlichem Willkommen“ (13,237). Der Dichter bekennt: „Sonst machte mich mein Hass gegen Schwärmerei, Heuchelei und Anmassung oft gegen das wahre, ideale Gute im Menschen ungerecht. Auch hierin, wie über manches andere, belehrt uns die Zeit, und man lernt, dass wahre Schätzung nicht ohne Schonung sein kann. Seit der Zeit ist mir jedes ideale Streben lieb und wert“ (an Jakobi, 2. Jan. 1800). „Ein guter Mensch in seinem dunklen Drange ist sich des rechten Weges wohl bewusst. Wenn er mir jetzt auch nur verworren dient, so werd' ich ihn bald in die Klarheit führen“ (12,13).

Und in der That vermag der Mensch einigermassen den rechten Weg einzuschlagen; denn er besitzt einen guten

---

[1]) An einer Stelle in Wilhelm Meisters Lehrjahren ($17_{,396}$) ist scheinbar die Reue geleugnet. G. hat dort meines Erachtens das Stadium der erreichten ethischen Vollkommenheit im Auge, in welchem keine Reue nötig ist.

[2]) Von dem Streben nach moralischer Selbsterkenntnis, wie die Priester und Moralisten es predigen, hält G. nichts (M., 8. März 1824).

Keim. Früh stimmt G. „demjenigen Teil bei, der zwar die üblichen Mängel der Menschen gern zugiebt, aber der Natur inwendig noch einen gewissen Keim zugesteht, welcher, durch göttliche Gnade belebt, zu einem frohen Baume geistiger Glückseligkeit heranwachsen könne“ (22,177). Dasselbe Zugeständnis macht er an anderen Stellen, ohne anfänglich so weit zu gehen wie Kant, „der seinen philosophischen Mantel, nachdem er ein langes Menschenalter gebraucht hat, ihn von mancherlei sudelhaften Vorurteilen zu reinigen, freventlich mit dem Schandfleck des „radikalen Bösen“ beschlabbert, damit doch auch Christen herbeigelockt werden, den Saum zu küssen“ (an Herder, 7. Juni 1793). Später acceptiert er selbst den Ausdruck radikales Böse in dem Ausspruch: „Wenn gewisse Erscheinungen in der menschlichen Natur, betrachtet von Seite der Sittlichkeit, uns nötigen, ihr eine Art von radikalem Bösen, eine Erbsünde zuzuschreiben, so fordern andere Manifestationen derselben, ihr gleichfalls eine Erbtugend, eine angeborene Güte, Sittlichkeit und besonders eine Neigung zur Ehrfurcht zuzugestehen“ (29,721). In dieser Erbtugend finden wir die reine Menschlichkeit, die unserem Dichter das Grundgesetz der Moral ist, die „alle menschlichen Gebrechen sühnt“, ein Gedanke, der so herrlich in der Iphigenie durchgeführt ist[1]).

VI. Die Religion als Mittel zur Verwirklichung der ethischen Forderungen.

Bereits im ersten Abschnitt haben wir auf den engen Zusammenhang zwischen Moral und Religion hingewiesen. Wir kommen jetzt auf ihre gegenseitigen Beziehungen zurück,

[1]) Kuno Fischer, Goethes Iphigenie, 2. Auflage, Heidelberg bei Winter, geht zu weit, wenn er den Einfluss Iphigenias mit dem Christi vergleicht und ihr ein stellvertretendes Leiden zuschreibt. (Vgl. Grupp in der Recension der Fischerschen Schrift in Commers Jahrbuch für Philosophie und spekulative Theologie, 4. Bd., 2. Heft, 1889.). Ganz übertriebene Ansichten über die Christlichkeit der Iphigenie entwickelt

weil die Religion G. ein unumgängliches Mittel ist zur Verwirklichung der ethischen Forderungen.

Ihre Grundäusserung, die Frömmigkeit, ist „kein Zweck, sondern ein Mittel, um durch die reinste Gemütsruhe zur höchsten Kultur zu gelangen“ (19,27). Sie wird nicht durch den sittlichen Willen erzeugt, ist vielmehr als selbständiger Trieb in uns, soll jedoch durch den Willen geregelt und fruchtbar gemacht werden.

„Der Mensch, wie sehr ihn auch die Erde anzieht mit ihren tausend und abertausend Erscheinungen, hebt doch den Blick sehnend zum Himmel auf, weil er tief und klar in sich fühlt, dass er ein Bürger jenes geistigen Reiches sei, woran wir den Glauben nicht abzulehnen noch aufzugeben vermögen“ (M., 29. April 1818). Diese Sehnsucht darf nicht regellos und willkürlich befriedigt werden; denn das führt zum Aberglauben, der nach einem starken Ausdrucke G.s „zum Wesen des Menschen gehört“ (19,26). Dem gegenüber wünscht er, dass jeder unbeschadet seiner Denkfreiheit „sich nicht gehen lasse, sondern kontrolliere“ (19,21), eine Kontrolle, die in der Schätzung des Glaubens und der Frömmigkeit liegt als eines Mittels zur Erreichung der sittlichen Zwecke. Die Religion „hat ganz allein mit dem Gewissen zu thun“ (18,99), wogegen „diejenigen, welche Frömmigkeit als Zweck und Ziel aufstecken, meistens Heuchler werden“ (19,27). Die höchste Gemütsruhe, wodurch die Frömmigkeit uns auf die Stufe der reinsten Kultur erheben soll, nennt unser Dichter „den Frieden Gottes, welcher hienieden mehr als alle Vernunft beseligt“ (1,185) und „kräftig genug ist, uns mit uns selbst und der Welt ins Gleiche zu setzen“ (an Nees v. Esenbeck, 22. Aug. 1823). Diesen

Mathias in der Abhandlung: die Heilung des Orest in Goethes Iphigenie, Düsseldorf bei Voss 1887. Nach ihm wird „Orest frei von dem gedrückten Zustande unter dem Joche fluchbringender Satzungen und versetzt in den Zustand der Rechtfertigung; er kommt zum Frieden durch den Glauben ohne des Gesetzes Werke.“

Frieden erlangen wir durch die Vorstellung von dem alle Wesen durchdringenden Gott, von dem der Mensch so viel hat, dass er Teile des Höchsten zu erkennen vermag (E. 2,195), und dessen Walten er in der Natur als fortwährende Äusserung der höchsten Liebe empfindet, wie es in den Versen des pater profundus im letzten Akt des Faust ausgesprochen ist.

Diese Stufe der Gottesidee giebt uns in einer wichtigen Beziehung jene Gemütsruhe, welche die Frömmigkeit in uns erzeugen soll; denn sie erweckt das Vertrauen, dass der uns umgebenden Welt gegenüber unser sittliches Streben nicht Chimäre sei, vielmehr mit den Bedingungen der empirischen Welt in Einklang stehe und durch sie gefördert werde. Jedoch führt diese Betrachtungsweise den Menschen nur bis in die „Vorhöfe der Religion" (29,211). Die „Enträtselung des ewig Ungenannten" bleibt dem innersten Seelenleben des Einzelnen vorbehalten, insofern er durch Anerkennung der obersten Macht als Leiterin seiner persönlichen Geschicke die ersehnte Ruhe sich mehr und mehr aneignet. Von seinem Wilhelm Meister meint G., „er scheine nichts anderes sagen zu wollen, als dass der Mensch trotz aller Dummheiten und Verwirrungen von einer höheren Hand geleitet dennoch zum glücklichen Ziele gelange" (E., 1,135).

Die falschen Richtungen, welche der Mensch einschlägt, können den Willen der Gottheit, ihn auf den rechten Weg zu bringen, nicht hemmen; Irrtum und Sünde sind ihm vergeben, wenn er der richtigen Bahn nicht mehr widerstrebt. Dies ist, wie G. zu Eckermann äussert, die Bedeutung der abschliessenden Scene des Faust. Die Frömmigkeit verleiht dem Menschen auch das Vertrauen auf die unbegrenzte Dauer der von der Gottheit begünstigten und geförderten Thätigkeit.

Im Vorstehenden haben wir die Hauptpunkte bezeichnet, worin die Frömmigkeit dem Menschen die Gemütsruhe als Bedingung erspriesslicher Thätigkeit sichert. Die Äusserungen, wodurch die Frömmigkeit dieses Ziel erlangt, sind Gott gegenüber Ergebung und Dank, seinen Manifestationen

gegenüber die Ehrfurcht. „Zuversicht und Ergebung sind die echten Grundlagen jeder besseren Religion und die Unterordnung unter einen höheren, die Ereignisse ordnenden Willen, den wir nicht begreifen, weil er höher als unsere Vernunft, unser Verstand ist“ (M., 28. März 1819). Diese Unterordnung zeigt sich im Dank gegen Gottes Leitung, und darum nennt G. die Dankbarkeit den tiefsten Grund des „Frommseins“ (1,185). Im unmittelbaren Verhältnis zu Gott giebt sich die Dankbarkeit durch Gebet kund. „So wie der Weihrauch einer Kohle Leben erfrischt, so erfrischt das Gebet die Hoffnungen des Herzens“ (19,101); sein Gegenstand sind „grosse Gedanken und ein reines Herz“ (18,131). Zu den Manifestationen Gottes aber steht der Mensch in der sittlichen Beziehung der Pietät oder Ehrfurcht, die „ein höherer Sinn ist, der seiner Natur gegeben werden muss“ (18,166). Sie richtet sich auf alles, was über, neben und unter uns ist, zumal auf den Menschen selbst. In der ersten Richtung ist sie identisch mit der Ergebung und Dankbarkeit gegen Gott; in der zweiten offenbart sie sich der Natur gegenüber. Der Sonne erweist der Dichter „anbetende Verehrung“; in ihr betet er „das Licht und die Kraft Gottes an, wodurch allein wir leben, weben und sind“ (E., 3,255). „Hinter jedem organischen Wesen steckt die höhere Idee; das ist mein Gott“ (M., Mai 1830). Unter den göttlichen Manifestationen steht der Mensch obenan. „Je mehr Du fühlst ein Mensch zu sein, desto ähnlicher bist Du den Göttern“ (2,377). In besonders hervorragender Weise schaut unser Dichterfürst das Göttliche in genial schöpferisch wirkenden Menschen. „In Dingen der Wissenschaft und Künste glaubt man, es sei lauter Irdisches und ein Produkt menschlicher Kräfte. Versuche es aber doch nur einer und bringe mit menschlichem Wollen und menschlichen Kräften etwas hervor, das den Schöpfungen, die den Namen Mozart, Rafael und Shakspeare tragen, sich an die Seite setzen lasse“ (E., 3,257). „Jede Produktivität höchster Art, jedes bedeutende Aperçu, jede Erfindung, jeder grosse Gedanke, der Früchte bringt und Folgen hat, steht in niemandes Gewalt und ist

über aller irdischen Macht erhaben. Dergleichen hat der Mensch als unverhoffte Geschenke von oben, als reine Kinder Gottes zu betrachten, als ein würdig befundenes Gefäss zur Aufnahme eines göttlichen Einflusses" (E., 3,162). In dem Sittlichen ist überhaupt die höchste Manifestation Gottes erschienen; das Sittliche ist durch Gott selber in die Welt gekommen"; die Person Christi ist „die göttliche Offenbarung des höchsten Principes der Sittlichkeit; fragt man mich, ob es in meiner Natur sei, ihm anbetende Verehrung zu erweisen, so sage ich: durchaus!" (E., 3,255). Die christliche Religion ist in der Person Jesu „göttlich verkörpert", die Hoheit der Person Christi „so göttlicher Art, wie das Göttliche nur je auf Erden erschienen ist". Wie sich in der Verehrung der Person Christi die Form der Ehrfurcht „vor dem, was neben uns ist", vollendet, so vollzieht sich in der Betrachtung und Verehrung seiner Leiden die dritte und letzte Bethätigung der Ehrfurcht „vor dem, was unter uns ist." „Diese ist ein Letztes, wozu die Menschheit gelangen konnte und musste" (18,166 f.).

Mit den 3 Formen der Ehrfurcht vor dem, was über, neben und unter uns ist, ist ihr Bethätigungskreis abgeschlossen; „aus diesen 3 Ehrfurchten entspringt die oberste, die Ehrfurcht vor sich selbst, und jene entwickeln sich abermals aus dieser, so dass der Mensch zum Höchsten gelangt, was er zu erreichen fähig ist; dass er sich selbst für das Beste halten darf, was Gott und Natur hervorgebracht haben; ja dass er auf dieser Höhe verweilen darf, ohne durch Dünkel und Selbstheit wieder ins Gemeine hinabgezogen zu werden" (18,167). Sehr gut sagt hierüber O. Harnack a. a. O. 35: „Nicht vor der Beschränktheit des eigenen Ich empfindet der auf diese Art sittlich geläuterte Mensch Ehrfurcht, sondern vor der hohen Begeisterung, die höchste und vollkommenste Manifestation des Sittlichen darzustellen, einer Bestimmung, die zu erfüllen der Gegenstand seiner unablässigen Arbeit an und mit sich selbst darstellt".

Darum erscheinen die ethischen Wirkungen der Ehrfurcht G. als unbegrenzt. „Sie umfasst alles, und indem

ihr die Welt gehört, wendet sie ihr Letztes, Bestes dem Himmel zu; sie allein hält der Egoisterei das Gegengewicht; sie würde, wenn sie durch ein Wunder augenblicklich in allen Menschen hervorträte, die Erde von allen den Übeln heilen, an welchen sie gegenwärtig und vielleicht unheilbar krank liegt" (29,721). Um jedoch diese Wirkung zu erzielen, ist die Ehrfurcht stets als Motiv der Thätigkeit, nicht als blosser Gemütszustand aufzufassen. „Ich statuiere", sagt G., „keine Erinnerung in andrem Sinne; das ist nur eine unbeholfene Art, sich auszudrücken. Was uns irgend Grosses, Schönes, Bedeutendes begegnet, muss nicht erst von aussen her wieder erinnert, gleichsam erjagt werden; es muss sich vielmehr gleich von Anfang her in unser Inneres verweben, mit ihm eins werden, ein neues, besseres Ich in uns erzeugen und so ewig bildend in uns fortleben und schaffen. Es giebt kein Vergangenes, das man zurücksehnen dürfte; es giebt nur ein ewig Neues, das sich aus den erweiterten Elementen des Vergangenen gestaltet, und die echte Sehnsucht muss stets produktiv sein, ein neues Besseres zu erhaschen" (M., 4. Nov. 1823). Ferner ist jede unthätige Betrachtung der Gottheit, wie des eigenen Ich, des gegenwärtigen und zukünftigen Lebens verwerflich, weil sittlich unfruchtbar. Die Gottheit ist nach G. nur in ihren Manifestationen zu erkennen, und über ihr eigentliches Wesen vermögen wir nichts auszusagen. (Vgl. O. Harnack a. a. O. 231 f.) Eine Versenkung aber in den Gedanken des künftigen Lebens im Gegensatz zum irdischen verbietet die Ehrfurcht vor dem, was neben uns ist. Der Dichter bedauert diejenigen, welche von der Vergänglichkeit der Dinge viel Wesens machen; denn „wir sind ja eben deshalb da, um das Vergängliche unvergänglich zu machen; das kann nur dadurch geschehen, dass man beides zu schätzen weiss" (19,42). Ich möchte keineswegs das Glück entbehren, an eine künftige Fortdauer zu glauben; ja ich möchte sagen, dass alle diejenigen auch für dieses Leben tot sind, die kein anderes hoffen; allein solche unbegreifliche Dinge liegen zu fern, um Gegenstand täglicher Betrachtung und gedankenzer-

störender Spekulation zu sein. Ein tüchtiger Mensch, der hier schon etwas Ordentliches zu sein gedenkt und dadurch täglich zu streben, zu kämpfen und zu wirken hat, lässt die künftige Welt auf sich beruhen und ist thätig und nützlich in dieser" (E., 1,85).[1]) Bei G. überwiegt das Thun die Betrachtung so sehr, dass er auf die Frage, wie man sich selbst kennen lernen könne, antwortet: „Durch Betrachten niemals, wohl aber durch Handeln. Versuche deine Pflicht zu thun, und Du weisst gleich, was an Dir ist" (19,20). „Was ist die Tugend anders als das wahrhaft Passende in jedem Zustande? Eine tägliche Übersicht des Geleisteten und Erlebten macht erst, dass man seines Thuens gewahr und froh werde; sie führt zur Gewissenhaftigkeit; Fehler und Irrtümer treten bei solchen täglichen Buchführungen von selbst hervor" (M., 22. Aug. 1827). Jeder hat nur auf seine specielle Aufgabe zu achten. „Das Gemüt über das Allgemeine, was der Welt droht und sie bedrückt, zu beruhigen, ist schwer; ich habe kein anderes Vergnügen, als meine Arbeit gefördert zu sehen" (an Zelter, 27. Juli 1813). Alles, was die Ausübung der sittlichen Thätigkeit hemmen oder schädigen kann, müssen wir möglichst von uns fern halten; Selbstverleugnung und Entsagung muss unsere Losung sein. Folgender Satz Salvandys ist das höchste Resultat der Lebensweisheit: „Die erste Pflicht auf dieser Erde ist die Laufbahn zu ermessen, die der Zufall uns angewiesen hat, unsere Wünsche auf diese zu beschränken" (29,722). Infolge dieser Anschauung übte G. strenge Seelendiätetik, in seinem Alter namentlich hinsichtlich des Fernhaltens von Gemütserschütterungen. Der sittlich thätige Mensch soll sich jedoch den hemmenden Einflüssen nicht durch blosses Vermeiden entziehen, sondern durch Überwindung, Beherrschung, Um-

---

[1]) Diese Stelle beweist die Einseitigkeit G.s in der Unterschätzung des Wertes der Philosophie. Die Thätigkeit und Nützlichkeit des **Philosophen** in dieser Welt ist eben eine Thätigkeit und Nützlichkeit durch Denken. Diese Thätigkeit ist ihrer Natur nach eine **aufbauende**. Zerstörend wirkt sie nur dann, wenn ein Philosoph sich auf Abwege verirrt.

schaffung und Aneignung alles Begegnenden. Der citierte Ausspruch mahnt weiter, „den höchsten und süssesten Genuss in dem Gefühl zu suchen, das aus überwundenen Schwierigkeiten und bezwungenem Seelenschmerz entspringt“, und G. schreibt, dass „das Leben immerfort, wenn es gut geht, als ein stets kämpfendes, überwindendes zu betrachten ist“ (an Zelter, 26. Jan. 1829); Mensch sein „heisst ein Kämpfer sein“ (4,211). Dieser Kampf besteht in positivem Schaffen; Anfeindungen sollen wir nichts entgegenstellen „als eine fortwährende Thätigkeit“ (36,507). Selbst alles Leid und Schmerz muss sich der sittlich Thätige im höchsten Sinne zu nutze machen; denn es bedeutet für ihn nur eine Beschränkung der Grenzen seiner Thätigkeit, die ihn auffordert, entschiedener auf dem ihm gelassenen Gebiete zu wirken. „Bei dem grössten Verlust müssen wir sogleich umherschauen, was uns zu erhalten übrig bleibt“ (an Zelter, 19. März 1827). „Hier nur allein kann uns der grosse Gedanke der Pflicht aufrecht halten; der Körper muss, der Geist will, und wer seinem Wollen die notwenige Bahn vorgeschrieben hat, der braucht sich nicht viel zu besinnen“ (an denselben, 21. November 1830). Noch wenige Wochen vor seinem Tode sprach der Dichter es als seine Lebensregel aus, „dem Dulden sogleich eine Thätigkeit entgegenzusetzen“ (an Willemer, 10. Febr. 1832).

Diejenigen, welche sich in solcher auf dasselbe Ziel gerichteten Thätigkeit zusammenfinden, müssen naturgemäss gegenseitige Stärkung und Förderung erfahren; man ist ja eigentlich nur lebendig, wenn man sich des Wohlwollens anderer erfreut. Dieses Verhältnis kann lediglich durch das Bewusstsein gemeinsam erstrebter Ziele erzeugt werden. „Freundschaft kann sich bloss praktisch erzeugen, praktisch Dauer gewinnen. Die wahre, thätige, produktive besteht darin, dass wir gleichen Schritt im Leben halten, dass er meine Zwecke billigt, ich die seinigen“ (19,84). Eine begeisterte Gemeinschaft der im höchsten Grade Guten und Weisen ist das letzte Ziel hierbei (18,167).

Solches vereinte Streben nach sittlichen Zielen kann

sich nicht anders bethätigen als in den empirischen Gemeinschaften des socialen Lebens und seinen überlieferten Formen; sie zu achten, zu erhalten und zu befestigen, ist darum Aufgabe des sittlich Thätigen. „Der Mensch, wo er bedeutend auftritt, verhält sich gesetzgebend, im Sittlichen durch Anerkennung der Pflicht" (34,103). „Der Charakter der Roheit ist es, nur nach eigenen Gesetzen zu leben, in fremde Kreise willkürlich übergreifen zu wollen. Darum wird der Staatsverein geschlossen, solcher Roheit und Willkür abzuhelfen" (M., 29. April 1818). „Alles, was wirken soll, muss sich an ein Vorhandenes anschliessen, sich auf irgend etwas Gewohntes gründen" (an Knebel, 10. März 1813).

Je mehr nun die Thätigkeit durch Feststellung des individuellen Zieles und durch die Einführung in die Normen des sittlichen Lebens eine stetige Richtung erhält, desto mehr trägt sie die Bürgschaft der Unsterblichkeit in sich. „Die Überzeugung unserer Fortdauer entspringt mir aus dem Begriffe der Thätigkeit; denn wenn ich bis an mein Ende rastlos wirke, so ist mir die Natur verpflichtet, mir eine andere Form des Daseins anzuweisen, wenn die jetzige meinen Geist nicht ferner auszuhalten vermag" (E., 2,40). „Das Beständige der ird'schen Tage verbürgt uns ewigen Bestand" (2,427). „Ich zweifle nicht an unserer Fortdauer; denn die Natur kann die Entelechie nicht entbehren. Aber wir sind nicht auf gleiche Weise unsterblich, und um sich künftig als grosse Entelechie zu manifestieren, muss man auch eine sein" (E. 2,101). „Jede Entelechie ist ein Stück Ewigkeit, und die paar Jahre, die sie mit dem irdischen Körper verbunden ist, machen sie nicht alt" (E., 3,161). Die Unsterblichkeit besteht in fortdauernder Thätigkeit. „Ich wüsste auch mit der ewigen Seligkeit nichts anzufangen, wenn sie nicht neue Aufgaben und Schwierigkeiten zu besiegen böte. Aber dafür ist wohl gesorgt; wir dürfen nur die Planeten und Sonnen anblicken" (M., 26. Jan. 1825). „Möge dann der ewig Lebendige uns neue Thätigkeiten, denen analog, in denen wir uns bisher erprobt, nicht versagen! Fügt er sodann noch Erinnerung und Nachgefühl

des Rechten und Guten, was wir hier schon geleistet, väterlich hinzu, so werden wir gewiss nur desto rascher in die Kämme des Weltgetriebes eingreifen. Die entelechische Monade muss sich nun in rastloser Thätigkeit erhalten; wird ihr diese zur andern Natur, so kann es ihr in Ewigkeit nicht an Beschäftigung fehlen" (an Zelter, 19. März 1827).

VII. Die historische Entwicklung der ethischen Anschauungen Goethes.

Wir haben in dem Vorangehenden in grossen Zügen, uns eng an möglichst prägnante Äusserungen unseres Dichterfürsten aus der Zeit der Reife und Vollendung anschliessend, ein Bild seiner ethischen Anschauungen gezeichnet, wobei wir nur an einer Stelle, in welcher von dem radikalen Bösen die Rede war, auf einen wichtigen Unterschied zwischen der früheren und späteren Zeit hinwiesen. Wir wollen nunmehr das historische Moment in den Vordergrund treten lassen und G.s ethische Anschauungen in ihrer Genesis verfolgen mit besonderer Rücksicht auf Spinoza und Kant, welche den grössten Einfluss auf seine Ethik ausübten. Um nicht zu ausführlich zu werden, setzen wir Verschiedenes aus dem ersten Abschnitt unserer Schrift über Goethes philosophische Entwickelung voraus; wir haben dort (7—31) G. als Philosophen bis zur genaueren Kenntnisnahme Spinozas im Jahre 1784 behandelt, seine philosophischen Anfänge, seinen Bruch mit dem Christentum und seinen naturalistischen Pantheismus erörtert.

Charakteristisch für die Entwicklung unseres Dichters auf ethischem Gebiet ist das frühe Hervortreten der Meinung, dass es weniger auf die Theorie als auf das Handeln ankomme. Das vorwiegende Interesse für das praktische Leben, dessen Baum ihm „golden" ist, wogegen alle Theorie ihm „grau" erscheint, tritt schon während seiner Universitätsstudien hervor. In Strassburg lernt er die französischen Materialisten und Naturalisten, speciell das système de la nature kennen, von dem er sich angewidert fühlte, und worüber er den Ausspruch thut: „Wenn uns dieses Buch einigen

Schaden gebracht hat, so war es der, dass wir aller Philosophie, besonders aber der Metaphysik, herzlich gram wurden und blieben, dagegen aufs lebendige Wissen, Erfahren, Thun und Dichten uns desto lebhafter und leidenschaftlicher hinwarfen" (22,43).

Das war für G.'s Weiterentwicklung das Losungswort, welches auch sein Verhältnis zur Ethik bedingt. Wie in der Philosophie im allgemeinen, so auch in der Ethik giebt er sich keinem einzelnen System zu eigen, wird aber am meisten durch Spinoza und Kant bestimmt.

a) Spinozas Einfluss auf Goethes Ethik.

G. lernte Spinoza, wenn wir absehen von der ganz vagen Kenntnis, oder vielmehr Unkenntnis, die er von diesem Philosophen schon während der Universitätszeit in Strassburg hatte, wo er ihn als Gegner der Emanationslehre ansah, im Jahre 1774 durch Jakobi kennen, zunächst, nach einem Ausdruck in seiner Selbstbiographie „nur wie auf einen Ruck". In der neun- bis zehnjährigen Zeit zwischen der ersten Kenntnisnahme und dem näheren Studium nennt er ihn nicht ein einziges Mal. Im September 1785 erschien Jakobis Schrift über die Lehre des Spinoza. Nach derselben hatte der Monolog des G.schen Prometheus Lessing veranlasst, sich zu Sp. zu bekennen. G. studierte nun zunächst Sp.s Ethik, um bezüglich des Streites über Lessings Spinozismus ein eignes Urteil zu gewinnen. Seine Zustimmung zu Sp.s Lehre und deren Wirkung auf ihn war überwiegend ethisch, wie aus seinem Briefwechsel mit Jakobi, aus dem Verkehr mit Frau v. Stein und aus dem Werke Dichtung und Wahrheit hervorgeht. „Ich kann nicht sagen", schreibt er am 9. Juni 1785 an J., „dass ich jemals die Schriften dieses trefflichen Mannes in einer Folge gelesen habe, dass mir jemals das ganze Gebäude seiner Gedanken völlig anschaulich vor der Seele gestanden hätte. Meine Vorstellungs- und Lebensart erlauben's nicht. Aber wenn ich hinsehe, glaube ich, ihn zu verstehen, d. h. er ist mir nie mit sich selbst in Widerspruch, und ich kann für meine Sinnes- und Handlungs-

weise sehr heilsame Einflüsse daher nehmen." Die innigste Verehrung zu Sp. spricht sich aus, wo der Dichter ihn Frau von Stein gegenüber erwähnt; er nennt ihn ihren gemeinsamen „Heiligen", und wie eine Andacht erscheint ihm sein tägliches Lesen der Ethik, „Nachdem ich mich in aller Welt um ein Bildungsmittel meines wunderlichen Wesens vergebens umgesehen hatte, geriet ich endlich an die Ethik dieses Mannes. Was ich mir aus dem Werke mag herausgelesen, was in dasselbe mag hineingelesen haben, davon wüsste ich keine Rechenschaft zu geben; genug, ich fand hier eine Beruhigung meiner Leidenschaften; es schien sich mir eine grosse und freie Aussicht über die sinnliche und sittliche Welt aufzuthun. Die alles ausgleichende Ruhe Sp.s kontrastierte mit meinem alles aufregenden Streben; seine mathematische Methode war das Widerspiel meiner poetischen Sinnes- und Darstellungsweise, und eben jene geregelte Behandlungsart, die man den sittlichen Gegenständen nicht angemessen finden wollte, machte mich zu einem leidenschaftlichen Verehrer. Mein Zutrauen auf Sp. beruhte auf der friedlichen Wirkung, die er in mir hervorbrachte, und es vermehrte sich nur, als ich erfuhr, dass Leibniz selbst dem Vorwurf des Spinozismus nicht habe entgehen können. Denke man aber nicht, dass ich seine Schriften hätte unterschreiben oder mich dazu buchstäblich bekennen mögen." Eine Hauptwirkung Sp.s auf unsern Dichter war, dass dieser die „grenzenlose Uneigennützigkeit" erkannte, „die aus jedem Satze hervorleuchtete." „Jenes wunderliche Wort (in Sp.s Ethik): „Wer Gott recht liebt, muss nicht verlangen, dass Gott ihn wieder liebe," erfüllte mein ganzes Nachdenken. Uneigennützig zu sein in allem, am uneigennützigsten in Liebe und Freundschaft, war meine höchste Lust, meine Maxime, meine Ausübung" (22,168; 23,7 ff.)

Ein genaues Verständnis Sp.s findet sich aber bei ihm nicht. Der Dichter sah Sp. in der Beleuchtung Herders, der in seiner Schrift über Gott den Persönlichkeitspantheismus Shaftesburys in Sp. wiederfand und durch Einführung der Leibnizischen Ideen von der Urmonas und den ihr entstrahlenden Monaden dem Spinozistischen System eine schöne

Einheit zu erteilen glaubte. (In diesem Sinne erklärt G. sich als Theist in der Ethik und nannte er Sp. „theissimum“ und „christianissimum“)[1]). Allmählich treten jedoch die Spinozistischen Ideen gegen den Einfluss von Leibniz und Kant mehr und mehr zurück. Danzel, über Goethes Spinozismus (Hamburg bei Meissner, 1843) führt 108 ff. aus, die 1810 erschienene Farbenlehre sei das letzte Werk, in dem G. die Spinozistische Betrachtungsweise „rein“ ausgesprochen (der Ausdruck rein ist zu stark, da G. nie reiner Spinozist war), damit aber auch nach seiner Art dieselbe überwunden und beiseite gelegt habe. Sehr richtig bemerkt O. Harnack dazu a. a. O. XLV: „In ethischer Hinsicht können wir die Wahlverwandtschaften anreihen, die derselben Zeit angehören und nach H. Grimms treffender Ausführung das menschliche Handeln im Spinozistischen Sinne als naturbestimmt hinstellen, zugleich aber doch auch auf die sittliche Selbstbestimmung des Individuums hinweisen, die fortan in G.s Anschauung der wichtigste Faktor wurde.“

Diese Selbstbestimmung, welche die Willensfreiheit für

---

[1]) Bevor die Leibnizische Modification des Spinozismus in ihm zu voller Klarheit und Herrschaft gelangte, bezeichnete er sich Jakobis Gefühlsphilosophie gegenüber als „steifen Realisten“ und „Heiden“ (an Jakobi, 7. Juli 1793 und 17. Okt. 1796). Ein Stück dieses Heidentums äussert sich, wenn er über die später von ihm so fest ergriffene Idee der persönlichen Fortdauer erklärt, dass er „an der Lehre des Lucrez mehr oder weniger hänge und alle Prätensionen in den Kreis des Lebens einschliesse“ (an Graf Stolberg, 2. Febr. 1789). Der „steife Realismus“ milderte sich sehr, als er während der neunziger Jahre mit der Leibnizischen Monadologie die Unsterblichkeitsidee aufnahm; in dem oben erwähnten Briefe von 1796 an Jakobi sagt der Dichter, der Freund werde ihn nicht mehr als einen so steifen Realisten finden; auch Denkweisen, die ihm fremd seien, empfinde er als „Supplement der Einseitigkeit“. Die Zeit des Zusammenwirkens mit Schiller ist eben für unsern Dichterfürsten trotz des Alters von 50 Jahren und darüber noch die Zeit, wo er sich mit Freunden „zu einer ersten gemeinsamen Bildung verpflichtet fühlte“ (an Wilh. v. Humboldt, 19. Okt. 1830). Er steht auf dem Höhepunkt dichterischer Entwicklung, ist indessen in seiner Denkrichtung noch nicht vollständig abgeklärt, am meisten allerdings in den ethischen Ansichten.

sich voraussetzt, entspricht dem System von Sp. nicht, wohl aber dem von Kant.

b) Kants Einfluss auf Goethes Ethik.

Zu Anfang der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts tritt die Beschäftigung mit Kant als neues Bildungselement bei G. auf; 34,94 ff. giebt der Dichter Rechenschaft über die von Kant empfangenen Anregungen. Ein durchdringendes systematisches Studium verwendete er freilich auf K. so wenig als auf Spinoza; aber nach einem Ausdrucke Danzels a. a. O. 130 war „sein Fortschreiten über den Spinozismus von vorneherein prädestiniert gewesen, an den Kantischen Kritiken zum Selbstbewusstsein zu erwachen.“ Als K.s Kritik der reinen Vernunft längst erschienen war, lag sie noch ausserhalb des Gesichtskreises G.s; in Gesprächen darüber bemerkte er jedoch, dass sich die alte Hauptfrage erneuere, wie viel unser Selbst und wie viel die Aussenwelt zu unserm geistigen Dasein beitragen. „Ich hatte,“ sagt er a. a. O., „beide niemals gesondert, und wenn ich nach meiner Weise philosophierte, so that ich es mit unbewusster Naivetät und glaubte wirklich, ich sähe meine Meinungen vor Augen. Sobald aber jener Streit zur Sprache kam, mochte ich mich gern auf diejenige Seite stellen, die dem Menschen am meisten Ehre macht, und gab allen Freunden vollkommen Beifall, die mit K. behaupteten, wenngleich alle unsere Erkenntnis mit der Erfahrung angehe, so entspringe sie eben darum nicht allein aus der Erfahrung. Die Erkenntnisse a priori liess ich mir auch gefallen, so wie die synthetischen Urteile a priori.“ G. fand die Ansichten K.s darüber in seinem früheren Leben bestätigt, ohne dass er bisher dafür Worte gehabt. Wir sehen, er bekennt sich zu wichtigen Grundgedanken der Kritik der reinen Vernunft. Indessen nur der Eingang gefiel ihm; „ins Labyrinth selbst konnt' ich mich noch nicht wagen; bald hinderte mich die Dichtungsgabe, bald der Menschenverstand.“ Schliesslich glaubte er manche Kapitel vor andern zu verstehen und gewann manches für seinen „Hausgebrauch.“

Viel mehr befriedigte unsern Dichter die Kritik der

Urteilskraft; ihr ist er „eine höchst frohe Lebensepoche schuldig“, weil er in ihr seine „disparatesten Beschäftigungen“ neben einander gestellt sieht, Kunst- und Naturgenüsse, eins behandelt wie das andere; ästhetische und teologische Urteilskraft erleuchteten sich wechselweise. „Die grossen Hauptgedanken des Werkes waren meinem bisherigen Schaffen und Denken ganz analog. Das innere Leben der Kunst so wie der Natur, ihr beiderseitiges Wirken von innen heraus waren im Buche deutlich ausgesprochen. Die Erzeugnisse dieser zwei unendlichen Welten sollten um ihrer selbst willen da sein, und was neben einander stand, wohl für einander, aber nicht absichtlich wegen einander.“

Die für die Ethik so sehr in Betracht kommende Kritik der praktischen Vernunft nennt G. nicht ausdrücklich, erwähnt sie indessen dem Inhalte nach häufig[1]). „Die Moral,“ bemerkt er (M., 29. April 1818), „war gegen Ende des letzten Jahrhunderts schlaff und knechtisch geworden, als man sie dem schwankenden Kalkül einer blossen Glückseligkeitstheorie unterwerfen wollte. Kant fasste sie zuerst in ihrer übersinnlichen Bedeutung auf, und wie überstreng er sie auch in seinem kategorischen Imperativ ausprägen wollte, so hat er doch das unsterbliche Verdienst, uns von jener Weichlichkeit, in die wir versunken waren, zurückgebracht zu haben.“ Den Ausdruck „kategorischer Imperativ“ nahm der Dichter auf, behielt ihn bis in die letzte Lebenszeit und verteidigte die Moral K.s trotz ihrer Strenge und trotz der ihn abstossenden Annahme eines radikalen Bösen, welche letztere er übrigens als Greis billigte (19,198; 29,721; E., 1,214).

---

[1]) Steiner a. a. O. LVI f. unterschätzt den Einfluss K.s auf G., wenn er meint: die Auseinandersetzung mit dem Philosophen von Königsberg „konnte für ihn nicht fruchtbar sein. Denn es besteht ein tiefer Gegensatz zwischen dem, was die Kantische Philosophie lehrt, und dem, was wir als G.sche Denkweise erkennen. Ja man kann geradezu sagen, dass das gesamte deutsche Denken in zwei parallelen Richtungen abläuft, einer von Kantischer Denkweise durchtränkten und einer anderen, die dem G.schen Denken nahe steht.“ In der Ethik war, wie unsere obige Darstellung zeigt, der Einfluss K.s auf G. kein unfruchtbarer.

Die Annäherung an K. wurde G. erleichtert durch seinen Freund Schiller, der die Forderungen der K.schen Ethik durch den ästhetischen Anstrich, den er ihnen namentlich in seinen Büchern über ästhetische Erziehung gab, gefälliger machte. Diese Briefe fanden des Dichters Beifall, auch dann, als er sie „im praktischen Sinne“ las um zu prüfen, ob ihn das Werk „als handelnden Menschen von seinem Wege ableiten könnte“ (an Schiller, 26. Okt. 1794), eine Prüfung, welche es bestand. Die Verschmelzung des ästhetischen Elements der Moral mit dem praktischen zeigt sich in Wilhelm Meisters Lehrjahren wie im Faust die unermüdliche, mit einem starken Pflichtgefühl verbundene Thätigkeit in G.s Leben entspricht dem Geiste der K.schen Moral. Darum hat der Dichter eine so grosse Vorliebe für K. Kein Gelehrter, lässt er sich vernehmen (Goethejahrbuch 2,482), habe ungestraft jene grosse philosophische Bewegung, die durch K. begonnen, von sich abgestossen, sich ihr widersetzt, sie verachtet. Eckermann antwortete er auf dessen Frage, wen er für den vorzüglichsten Philosophen halte: „K. ist der vorzüglichste ohne allen Zweifel. Er ist auch derjenige, dessen Lehre sich fortentwickelnd erwiesen hat, und die in unsere deutsche Kultur am tiefsten eingedrungen ist“ (E. 1,242). „Die populäre Philosophie,“ äussert er zu Kanzler Müller, „ist mir stets widerlich gewesen; deshalb neigte ich mich leichter zu K. hin, der jene vernichtet hat“ (M., 29. Dec. 1823).

Wie gross indessen diese Neigung immerhin ist, und wie sehr sie in G.s Verkehr mit Schiller genährt wurde, der Dichter liess sich selbst durch einen K. nicht vollständig binden. Allerdings auf dem Gebiete der Ethik ist ihm der kategorische Imperativ und die Pflichterfüllung in stets reger Thätigkeit dasjenige, was ihn seit den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts bis zu seinem Lebensende charakterisiert. Aber sein Unabhängigkeitssinn, seine Universalität und geistige Vasatilität lassen in ihm vorübergehend auch Neigungen zu anderen Philosophen aufkommen, so zu Schelling und Hegel, selbst zu Fichte. Alle diese Neigungen gehen jedoch viel mehr auf das theoretische Gebiet als auf das

ethische. Auf dem letzteren ist von der Zeit der reifenden Vollendung an K. seine Parole, verklärt durch die dem Dichterfürsten eigene Charaktermilde, durch den ästhetischen Schimmer, den Schiller der K.schen Moral verlieh, und durch das freilich in seinen metaphysischen Grundlagen nicht anerkannte Christentum, das er früher einst ganz über Bord geworfen, während er in der spätern Zeit seines Lebens Christus als die göttliche Offenbarung des höchsten Principes der Sittlichkeit anbetete.

Die
russische Kirche und Geistlichkeit*).

Von

Gustav Neumann.

Der jetzige Samodershetz (Selbstherrscher) aller Reussen „Alexander III“, Zar von Polen und Grossfürst von Finnland, gebietet über das grösste Reich der Erde. Seine Regierungsbefehle gelten in einem Raume, welcher den sechsten Teil des festen Landes auf dem Erdenrunde umfasst und die von 104 Millionen Menschen gehorsam und ehrfurchtsvoll ausgeführt werden. Aus dieser Millionenzahl treten auf Kosten der übrigen Völkerschaften, man zählt deren 112, die slavischen Volksmassen mit über 80 Millionen Seelen auf, von denen 65 Millionen allein der orthodox-russischen Kirche angehören. Diese Zahl erreicht annähernd die Hälfte der Anhänger des protestantischen und fast ein Dritteil des römisch-katholischen Bekenntnisses der ganzen Welt. —

„Giebt es auch Städte im Reiche, in denen Gotteshäuser sieben verschiedener Konfessionen, eine Synagoge, eine Moschee und eine indische Pagode zusammenstehen, so über-

*) Vortrag, gehalten am 14. November 1888. (Für den Druck etwas ergänzt.)

ragt sie die russisch-nationale Kirche doch in dem Masse, dass das Übergewicht nach ihrer Seite stets gewahrt bleibt“[1]).

Die stille geräuschlose Thätigkeit, welche Russland mit Hilfe und nach dem Muster des Auslandes auf allen Gebieten menschlicher Kultur seit einigen dreissig Jahren entfaltet (ich erinnere nur an die Aufhebung der Leibeigenschaft, die Selbstverwaltung der Stadt und Landgemeinden, die allgemeine Wehrpflicht, die Einführung der Geschwornengerichte und die Öffentlichkeit des Verfahrens, an die vielfachen Siege der russischen Waffen im Innern von Asien, sowie an die grossartige Ausdehnung der begonnenen und grösstenteils schon ausgeführten Eisenbahnbauten*), so legt uns dies alles die heilige Pflicht auf, das andauernde Ringen eines thatkräftigen, wenn auch durch politische Leidenschaften stets beunruhigten und geschwächten, aber durch seine Massen nicht ungefährlichen Volkes, mit aufmerksamen Blicken zu verfolgen.

Ziele und Beweggründe von Bestrebungen und Neugestaltungen lernen wir aber erst dann erfassen und würdigen, wenn wir uns das sociale Leben eines Volkes so eingehend als möglich veranschaulichen. Diesem Zwecke soll mein heutiges Thema „Die russische Kirche und Geistlichkeit“ dienen; hervorgerufen wurde es durch die häufig auftretende irrige Anschauung, welche zum Teil über den russisch-orthodoxen Klerus herrscht.

Die russische Staatskirche, welche wir mehr aus fremden, als aus deutschen Berichten und Forschungen kennen, wird als eine Tochterkirche der griechischen, der oströmischen Kaiserzeit und dieser an Geist und Charakter ähnlich angesehen. So zweifellos aber diese Verwandtschaft auch ist, dürfen wir doch nicht ihre Ungleichheit, trotz der geschichtlich mit einander verbundenen Zusammengehörigkeit ver-

---

[1]) Daniel, Lehrbuch der Geographie. 1885. Halle a/S. Buchhandlung des Waisenhauses.

*) Neuerdings wird der Ausbau des Libauer Hafens in einen Kriegshafen ersten Ranges geplant.

kennen. Die russische Kirche hat sich in Verfassung, Lehre und Kultus durchaus empfangend verhalten und aus ihr das Prinzip einer unbeweglichen Gleichförmigkeit geschöpft: aber nicht alles Empfangene pflanzte sie mit demselben Eifer fort, sondern indem das gelehrte Interesse in ihr zurücktrat, wurde sie überwiegend praktisch, volkstümlich und wirksam in der Erzeugung einer innigen und dem Volksgeiste entsprechenden Frömmigkeit. Sie teilt ferner mit der griechischen, des byzantinischen Zeitalters, die Fähigkeit der Anschliessung an die Staatsgewalt und begünstigt die Verschmelzung religiöser und bürgerlicher oder politischer Unterwürfigkeit[2]).

Es ist sehr lehrreich und für die psychologische Klugheit charakteristisch zugleich, was Nestor in den Annalen über die Einführung des griechischen Christentums in Russland erzählt: „Es waren Juden aus dem Lande der Chazaren[3]) zu Wladimir gekommen, um ihn für das Judentum zu bestimmen; aber als sie ihm sagen mussten, dass sie ihr Land verloren haben, so sagte er: „Die Religion eines Volkes, das Gott zerstreut hat, kann ich nicht annehmen.“ Wladimir wollte damit sagen: Was kann mir das Judentum helfen, wie es im Chazarenlande ist! Es vereinigt nicht, es imponiert nicht, es hat eine Geschichte des Verlustes, es gehört nicht zu den entscheidenden Mächten der Welt.

Den Bulgaren, welche damals zumeist muhamedanisch waren, widerstand er, weil der Islam das Weintrinken verbot. Wladimir verstand sehr wohl, dass er die Völker zu jeder Religion bringen könne — aber ihre nationale Trunksucht werde er ihnen nicht nehmen können.

---

[2]) Herzog, Realencyklopädie für protestantische Theologie und Kirche. 2. Auflage. Leipzig. Hinrich's Verlag.

[3]) Die Chazaren, ein südeuropäischer, wahrscheinlich finnisch-türkischer Stamm, bewohnten das Land zwischen der Emba bis zum Bug und südlich von Derbent im Kaukasus bis in das Gouvernement Saratow in nördlicher Richtung und von da bis über Kijew westlich hinaus. Im achten Jahrhundert traten ihre Fürsten vom Islam zum Judentum über. — Ihre Hauptstadt war Belendsher, das jetzige Astrachan.

Den römisch katholischen Christen sagte Wladimir: „gehet nach Hause, weil unsere Vorfahren das nicht angenommen haben." Es gab damals im Reiche Ruriks wohl griechische Christen, aber keine katholischen. Die Annahme des Romanismus würde daher ohne allen Anhalt im Volke geschehen sein; auch hätte er müssen die griechischen Christen zum Katholizismus zwingen, was ihm im Angesichte der Heiden damals einen üblen Eindruck gemacht hätte. Er nahm das griechisch-christliche Bekenntnis, was für ihn und seine Politik wohl verständlich ist."[4])

Von der Einführung der griechisch-christlichen Kirche im Jahre 988 durch Wladimir Rurik den Grossen, welcher seinen Sitz in der ältesten Hauptstadt und Feste Kijew hatte, bis ans Ende des 17. Jahrhunderts, herrschte die orthodoxe oder griechisch-katholische Kirche in Russland neben der lange zerstückelten, dann aber geeinigten und kräftig emporstrebenden Fürstengewalt. Als aber das Reich durch den genialen Revolutionair und Despoten „Peter den Grossen" zur Grossmacht erhoben wurde, musste auch die Kirche ihre selbständige Repräsentation und damit einen Teil ihrer hierarchischen Vollmacht an ihn abtreten.

Nach dem Tode des Patriarchen Adrian von Moskau 1702, liess er 20 Jahre lang den Patriarchenstuhl unbesetzt und übertrug die Oberleitung vorläufig einem Exarchat. 1701 verringerte er die Jurisdiktionsrechte des Klerus, verfügte über die Klostergesetze, bestimmte die Zahl der Popen und übrigen Geistlichen in jedem Bistume und legte endlich 1721 die Gesamtverwaltung der Kirche in die Hände einer permanenten „heiligen Synode". Dieser oberste Kirchenrat bestand und besteht auch jetzt aus zwölf Mitgliedern und zwar: aus den ständigen Mitgliedern der Metropolitansitze Nowgorod, St. Petersburg, Moskau, Kijew, Tobolsk, Kasan und einigen höheren geistlichen Würdenträgern und ist durch die Mittelsperson des Oberprokurators mit der Krone derart verknüpft, dass er, ähnlich wie der Senat auf weltlichem

[4]) Cassel, Paulus, D. 988. Eine Erinnerung an das 900jährige Jubiläum der russischen Kirche. 1888 Berlin. B. Schäfer.

Gebiete, kollegealisch regiert. Ihr Oberhaupt haben beide Körperschaften in dem Kaiser. Für die nötige Harmonie in der Synode sorgt der allen Mitgliedern vorgeschriebene Eid: „Ich erkenne den Kaiser für den höchsten Richter in dieser geistlichen Versammlung an“ oder es sorgt dafür der kaiserliche Wille, der aus ihr entfernt, wen er will! Die Verwendung des Kirchengutes, die Ernennung der Bischöfe nach Präsentation zweier Kandidaten fällt dem Monarchen zu. Der Kaiser ist an das Dogma der Staatskirche gebunden, doch geht die Entscheidung theologischer Fragen nicht von ihm aus, sondern von der Stimmenmehrheit der Synode. Auf dieser Grundlage erstarkte ein Staatskirchentum, ein gewisser Zarpapismus, welcher von der Nation nicht widerwillig ertragen wird, sondern mit dem Volks- und Religionsbewusstsein verschmolzen, das national monarchische Prinzip als ein unüberwindliches Bollwerk allen politischen und kirchlichen Gefahren erscheinen lässt. Die heilige Synode ist die oberste Instanz für alle Angelegenheiten der Staatskirche; sie besteht aus einer Kanzlei des Oberprokurators, einer Kanzlei für Synodalangelegenheiten, einer Direktion der Unterrichtsanstalten für den orthodoxen Klerus und einer Direktion für Verwaltung und Buchführung der ökonomischen Angelegenheiten. Gegenwärtig steht der ganze Verwaltungsapparat unter der Leitung des einflussreichen Panslawisten Konstantin Petrowitsch Pobedonoschew, ehemaligen Lehrers des jetzigen Kaisers. Der Oberprokurator besitzt die Rechte eines Ministers und ist befugt: „Vortrag beim Kaiser zu halten, Sitz und Stimme im Reichsrat und im Ministerkomitee zu haben.“

Wie das ganze Russentum seit Jahrhunderten fremdem Einflusse zugänglich war, so blieb auch Glaubenslehre und Wissenschaft der russischen Kirche davon nicht frei — auch sie hat sich für die geistigen Errungenschaften der abendländischen Kirchen durchaus empfänglich erwiesen und zuerst aus katholischer, später aus protestantischer Gottesgelehrsamkeit geschöpft. Zunächst kam sie durch Peter Mogila im 17. Jahrhundert mit der

katholischen Kirche in Berührung. Peter Mogila, einer der berühmtesten Theologen der russisch-orthodoxen Kirche, geboren 1596 aus einer moldauischen Fürstenfamilie, empfing seine Bildung in der griechisch orthodoxen Schule in Lemberg in der Bukowina, später auf westeuropäischen Universitäten. Im Jahre 1627 ward er Archimandrit der Kijewer Lawra und 1633 Metropolit von Kijew. Durch Begründung der geistlichen Akademie daselbst, erwarb er sich die grössten Verdienste um die orthodoxe Aufklärung Südrusslands, welche auch bald einen grossen Einfluss auf Moskau ausübte und sehr zur Entwickelung der russischen Litteratur und Wissenschaft beitrug. Sehr wichtig waren auch Mogila's Schriften: Das Euchologion (das Hauptritualbuch der griechischen Kirche) die beiden Messliturgien des Chrysostomos und des Basilius, Formulare für die Verwaltung der übrigen Sakramente und eine Anzahl Gebete umfassend, insbesondere aber sein symbolischer Katechismus, welcher auf dem Konzil zu Jassy 1643 und zu Jerusalem 1672 feierlichst gebilligt und vom Moskauer Patriarchen Adrian gebilligt worden ist. „Man könnte fast glauben, dass die in demselben enthaltenen Lehren, bis auf das Dogma vom Papsttum, spezifisch katholische sein. Man lehrte in Kijew, der ersten geistlichen Pflanzstätte Russlands, die „summa theologiae" des heiligen Thomas von Aquino. Lehrplan und Organisation waren nach dem Zuschnitte katholischer Kollegien: „on croit-y-réconnaitre à chaque pas le „ratio studiorum" de la compagnie de Jésus; on-y-rétrouve même la congrégation de la Sainte-Vierge[5])." —

Die Fackel der Forschung in den heiligen Schriften wurde durch die Berührung mit der katholischen Kirche entzündet und weckte das Bedürfnis nach allgemeiner Bildung im russischen Klerus. Man sah ein, welche Gefahr und welcher Schaden der Kirche aus der Unwissenheit und der Unkenntnis der Geistlichkeit leicht erwachsen könnte —

5) Gagarin, Le clergé Russe. 1871. Bruxelles. Librairie pontificale, Seite 111.

eine Einsicht, welche hauptsächlich durch die griechischen Kirchenfürsten in richtiger Beurteilung der Sachlage genährt und gefördert wurde. Man gründete Schulen und zog Lehrer und Gelehrte von Auswärts, sowie aus Klein-Russland heran, man unternahm Verbesserungen in den gedruckten kirchlichen Büchern, denn im Laufe der Zeiten hatten sich eine Menge von groben Fehlern und sogar von Zusätzen in den kirchen- oder altslavischen Handschriften eingeschlichen, welche in die gedruckten Bücher übergegangen waren. Der Patriarch Nikon, ein Mann von hoher Begabung und praktischen Fähigkeiten war durch griechische Geistliche, welche Moskau besucht hatten, hierauf aufmerksam gemacht; er berief eine Kirchenversammlung, in welcher beschlossen wurde, dass diese Bücher nach den alten kirchenslavischen und griechischen Handschriften verbessert werden sollten. Nikon sammelte nun überall Quellen, zog Kirchen- und Schriftgelehrte herbei und ging ans Werk. Dies Bestreben, welches auf einen rein wissenschaftlichen und wahrhaft vorgeschrittenen Geist deutete, war die Veranlassung zu einer Glaubensspaltung, welche, trotz der traditionellen Stabilität des Dogmas und der kastenartigen Absonderung des Priesterstandes von der Nation, noch immer fortwirkt und heute die stattliche Zahl von über 14 Millionen Dissidenten aufzuweisen hat. Dem Volke, einem Teile der Geistlichkeit und der Mönche, war alles in den heiligen Büchern geheiligt, — sogar die Fehler der Abschreiber! Nikon, der Sohn eines einfachen Bauern aus dem Regierungsbezirke Nishny-Nowgorod, gelangte allmälig, von der Kirche aus dem Nichts hervorgezogen, zu immer höheren Würden. Der Zar Alexei Michailowitsch (1645—76) war ihm freundschaftlich zugethan, berief ihn ins Patriarchat und gestattete ihm den Titel „grosser Herrscher[6])“. Nikon aus niedriger Herkunft zu so hohen Ehren und Ämtern gestiegen, war nicht im Stande seinen Ehrgeiz zu beherrschen — er liebte

[6]) Rambaud, Alfred, Geschichte Russlands. Deutsch von Steineck, 1886. Berlin, Deubner. Seite 366.

es mit gewandter Beredsamkeit die Selbständigkeit des geistlichen Thrones neben dem weltlichen hervorzuheben und jenen Stolz zu zeigen, welcher Leuten bescheidenen Ursprunges oft eigen, die Grenzen der Schicklichkeit und Wohlanständigkeit gegen Hoch und Niedrig vergisst.

Ein Kleinrusse, Simon von Polotzk, Zögling des polnisch-lateinischen Kollegiums und Lehrer von Alexis Sohne, des nachherigen Kaisers „Feodor Alexejewitsch" hatte die Schwächen nnd Charaktereigenschaften Nikons erkannt und war nahe daran mit ihm die russische Kirche nach westlichem Muster umzugestalten und an Stelle der 4 Metropoliten, 4 Patriarchate mit Nikon als „summus episcopus" an die Spitze zu stellen[7]). Diese Tendenz ward jedoch durchschaut und das Schicksal Nikons bald entschieden. Die Bischöfe sprachen seine Absetzung und den Bann über ihn aus; — als Aufenthaltsort wurde ihm das Kloster Theropont zugewiesen, in welchem er unter strenger Aufsicht bis an sein Lebensende verblieb.

Mit Nikons Sturze erlahmte die ganze Bewegung, zumal auch die Gelehrsamkeit auf den Akademien von Moskau und Petersburg sich zu regen anfing und die orthodoxen Traditionen mit vielem Geschick und gelehrtem Aufwande vertheidigt wurden. So von Theophanes Prokopowitsch Bischof von Pskow und ergebenen Gesinnungsgenossen Peters des Grossen, welcher im Verein mit dem Herzog Biron von Kurland und dem Fürsten Tscherkasky die von dem Metropoliten Stephan Jaworski, Verweser des Patriarchenamtes in Moskau und Vorsitzenden der heiligen Synode, geplante Vereinigung der russischen Kirche mit der römisch-katholischen zertsörte.

Dagegen wurde Platon, Erzbischof und Professor der Petersburger Akademie, am Ende des vorigen Jahrhunderts durch Schrift und Lehre der Führer einer gemilderten und namentlich den Ansichten des Protestantismus weniger widerstrebenden Richtung; sein Katechismus unterscheidet sich merklich von dem symbolischen des Peter Mogila. Dieselbe

---

[7]) Gagarin, Le clergé Russe. Seite 113.

Gesinnung vertrat nachher der Metropolit Philaret von Moskau[8]) (mit seinem Familiennamen Wassilij Drosdow) ein hervorragender Förderer der russischen Bibelgesellschaft, wie Herausgeber einiger wichtigen theologischen Werke, welche zum Teil gegen die Starowerzen (Altgläubigen) der russisch-orthodoxen Kirche gerichtet als Neologismus von den kirchlich Konservativen angesehen worden sind. Von Schülern dieser Männer ist die deutsch-protestantische Litteratur aufmerksam verfolgt, sind Quenstedts, Gerhards, Neanders und Schleiermachers Schriften eifrig gelesen worden. Selbst das vielgenannte Werk des Staatsmannes A. v. Stourdza „Considération sur la doctrine et l'ésprit de l'église orthodoxe", obgleich spröde gegen Rom, setzte doch anderen dogmatischen und konfessionellen Abweichungen nicht mehr die alte Schroffheit entgegen[9]). Auch in neuster Zeit haben sich einige theologische Gelehrte litterarisch hervorgethan, wie namentlich der Bischof Makarius (Makary Bulejakow) in Petersburg, Verfasser zweier Hauptwerke, die russisch herausgegeben, auch ins Französische übersetzt worden sind. „Bis zum ersten Drittel dieses Jahrhunderts gab diese Richtung Anlass zu der Annahme, dass Subjektivismus und deutsche Mystik sich der russischen, religiösen Gesinnung bemächtigt haben. Doch dergleichen Bewegungen haben sich praktisch wirkungslos gezeigt. Ebensowenig und noch weniger hat nach der römisch-katholischen Seite hin eine Annäherung stattgefunden, denn als Pius IX. im Jahre 1848 in einem Rundschreiben an den gesamten griechischen Klerus zur Wiedervereinigung mit Rom einlud, begegnete er in Russland dem alten Widerstande"[10]). Im Gegenteil die römisch-katholische, wie nicht

---

[8]) Nicht zu verwechseln mit Philaret, dem Erzbischofe von Tschernigow, dem gelehrten Historiker der russischen Kirche, dessen Werke auch in deutscher Sprache erschienen sind.

[9]) Alexander Stourdza war russischer Staatsrat unter Kaiser Alexander I. und ein orthodoxer Fanatiker, welcher die deutschen Universitäten als Pflanzstätten der Revolutions- und Irreligionsbestrebungen anklagte.

[10]) Herzog, Realencyklopädie.

minder die evangelische Kirche sind gegenwärtig den masslosesten Feindseligkeiten und gröbsten Vergewaltigungen in Russland preisgegeben. Die unseligen Aufstände der Polen vom Jahre 1830 und 1863 liehen der Gewalt gegen die katholische Kirche den Mantel der Gerechtigkeit. „Unter dem Schreckensregimente des General-Gouverneurs Murawieff wurden Mitte der 60ger Jahre in den Gouvernements Wilna, Kowno und Grodno über 60 Kirchen und Klöster geschlossen; sein Nachfolger, der General-Gouverneur Kaufmann, liess in demselben Zeitraume 137 Kirchen und Klöster in den genannten Gouvernements sperren[11]). Er war nicht minder gewaltthätig als Murawieff und schonte selbst das Privateigentum solcher nicht, welche nicht „Russen vom Scheitel bis zur Sohle“ waren[12]). Ein derart gewaltsames Vorgehen gegen die katholische Kirche fand in dem streng gläubigen Grafen Dmitry Andrejewitsch Tolstoi einen festen Rückhalt. Der Graf hegte gegen die griechisch-unierte Kirche, wie gegen den Katholizismus einen tief ausgesprochenen Hass. Es war auch daher kein Wunder als er 1864 an das Steuerruder der Staatskirche gestellt, die höchsten Erwartungen in allen orthodoxen Kreisen spannte, ausserhalb jener Kreise aber nicht minder Besorgnis erregte. Graf Tolstoi, der mit seiner Stellung an der Spitze der heiligen Synode seit 1866 auch diejenige des Unterrichtsministeriums verband, verstand es alle Erwartungen weit zu übertreffen. Am 4. Dezember 1866

[11]) Stimmen aus Maria Laach, Bd. VIII Heft 10. 11. Freiburg. Herder'sche Verlagsbuchhandlung.

[12]) Unter seiner Gewaltherrschaft verlor auch, infolge angeblichen Verkaufes verbotener römisch-katholischer Gebetbücher in lettischer und shmudischer Sprache, alles Hab und Gut mein ehemaliger Prinzipal, der Herr Buchhändler Wilhelm Müller in Kowno. Er selbst, ein Deutscher und Protestant, entfloh auf Anraten ihm wohlgesinnter Russen, bei Nacht und Nebel mit Weib und Kind bei Eydkuhnen über die Grenze, wogegen sein Gehilfe, ein Litthauer und Katholik, namens Tolkacz, ohne weitere Umstände nach Sibirien deportiert worden ist. Herr Müller dürfte manchem der geehrten Herren als der nunmehrige Königliche Hofopernsänger Müller-Kannberg bekannt sein.

erklärte er die im Jahre 1847 mit dem päpstlichen Stuhle abgeschlossene Convention für aufgehoben und setzte für die katholischen Angelegenheiten ein besonderes römisch-katholisches Collegium in St. Petersburg ein, welches die katholischen Bischöfe zu beschicken und gleichsam als Ersatz für den Vatikan anzusehen hatten. Bischöfe, welche sich der Anordnung nicht fügten und ihre Verbindung mit Rom aufrecht erhielten, wurden ihrer Ämter enthoben. Mit diesem äusserlichen Kampfe ging ein fanatischer Bekehrungseifer Hand in Hand. Graf Tolstoi überschwemmte diejenigen Landesteile, welche nicht ausschliesslich der orthodoxen Landeskirche angehörten, mit seinen Agenten, welche die Bevölkerung zwangsweise zur russischen Kirche bekehrten. Auch die im Jahre 1845 begonnene Unterdrückung der Protestanten in den Ostseeprovinzen, um sie zur orthodox-russischen Staatskirche überzuführen, hat seit dem Krönungsjahr 1883 Kaiser Alexanders III., in Kurland, Livland und Esthland einen neuen Aufschwung genommen[13]). In Livland

---

[13]) Wie stark übrigens die Bedrängnisse der evangelischen Gemeinden in den Baltischen Provinzen schon dazumal waren beweist die, vom Könige Friedrich Wilhelm dem IV. von Preussen, aus Anlass der traurigen Vorgänge in jenen Landen, angeordnete Fürbitte, welche noch jetzt im allgemeinen Gebete der evangelischen Landeskirche Preussens sich befindet. „(Herr) sei insonderheit allen denen gnädig und barmherzig, die mit uns denselben teuren Glauben empfangen haben, dermalen aber noch in vieler Gefahr, Not und Verfolgung leben*).

In gleicher Verfechtung der heiligsten Interessen des Deutschtums in den russischen Ostseeprovinzen schreibt die Kreuz-Ztg. vom 11. Dezember 1889 an leitender Stelle:

Was unter Kaiser Alexander III. in Liv-, Esth- und Kurland geschehen ist und noch täglich geschieht, hat für uns die grosse Bedeutung, ein Gradmesser zu sein für die innere Stellung Russlands zu Deutschland. Seit kein anderer Ton als der russisch-orthodoxe an das Ohr des Zaren zu dringen vermag, gewinnt der allgemeine Deutschenhass immer festeren

---

*) Neubert, Dr. H. K. Im Banne Moskaus. Barmen, Hugo Klein, Seite 75.

dauerte eigentlich die Conversion ununterbrochen fort, ein neuer Angriff war im Jahre 1865 in bester Vorbereitung und wäre wohl unzweifelhaft erfolgt, wenn nicht von Aussen her eine Vorstellung gekommen wäre, die der Sache eine andere Wendung gab. Der russische Gesandte Oubril wurde auf Veranlassen des obersten Schirmherrn der protestantischen Kirche, des Königs Wilhelm, durch den Grafen Bismarck darauf aufmerksam gemacht, dass die Verfolgung der lutherischen Kirche Seine Majestät höchst unangenehm berühre

---

Boden. Der Zustand steter Unsicherheit über die Absichten unserer östlichen Nachbarn geht parallel mit der Unterdrückung der Deutschen in den Ostsee-Provinzen, und wenn heute die letzten Schläge geführt werden, um die völlige Vernichtung herbeizuführen, so bedeutet das einen grossen Schritt vorwärts auf der Bahn der Mobilisierung des Slaventums gegen Deutschland. Der „Nord" behauptet, dass die letzten Massnahmen der russischen Regierung auf die persönliche Initiative des Zaren erfolgt wären. Wir glauben das nicht: er meint zu schieben und er wird geschoben. Aber eben der Umstand, dass der Zar zu schieben meint, ist ganz besonders bedenklich. Welche Zuversicht lässt sich unter diesen Verhältnissen darauf gründen, dass die Eindrücke, die der Zar jüngst in Berlin empfing, von Dauer sein werden; dass nicht die unversöhnliche und unbekehrbare Partei der Pobedonoschew und Genossen ihn dahin bringt, seine Selbständigkeit durch weitere Feindseligkeiten gegen Deutschland zu bethätigen, und ihn so in eine Lage drängt, wie etwa diejenige war, aus welcher der friedliebende Kaiser Alexander II. im Jahre 1877 keinen anderen Ausgang mehr fand, als den Krieg? Wenn heute die deutsche Sprache in den Ostseeprovinzen in allen Bethätigungen des staatlichen Lebens, in den Behörden, den Schulen, den Stadtverordneten-Versammlungen, auf den Eisenbahnen verboten ist, wenn die sämtlichen gebildeten Elemente von der Teilnahme an der kommunalen Selbstverwaltung ausgeschlossen wurden, und für das nächste Frühjahr die Aufhebung der baltischen Ritterschaften angekündigt wird, wenn die evangelische Kirche des Landes aus ihrer verfassungsmässigen Stellung, als einer Landeskirche, in die einer kaum geduldeten Sekte gedrängt worden ist, wenn endlich Hunderte von Familien brotlos wurden, weil man ihren Ernährer aus Amt und Stellung jagte, nur weil sie deutsch und protestantisch — so sind das Ungeheuerlichkeiten, durch welche Russland namentlich uns, den protestantisch-Deutschen, einen Schlag ins Gesicht versetzt. Es liegt uns fern, aufzureizen, eben so fern, eine Drohung auszusprechen, aber der Wahrheit die Ehre: das Verfahren Russlands den Ostseeprovinzen gegenüber wird dahin führen, die Stellung Russlands zu Deutschland unheilbar zu vergiften.

und auf irgend welche Weise Abhilfe geschafft werden müsste. In Petersburg fanden nun im tiefsten Geheimnis Sitzungen statt, deren Resultate ebenfalls ein geheimer Befehl des Kaisers Alexander II. war, welcher bestimmte, dass die auf den Kapitulationen bei Übergabe Livlands und Esthlands an die Oberhoheit des russischen Kaisers, beruhende Ausnahmestellung der lutherischen Kirche in den drei Ostseeprovinzen bei Abschliessung von Ehen zwischen Rechtgläubigen und Protestanten, die gesetzlich (§ 67 des Swod, der Gesetze Bd. 10) vorgeschriebenen und vor der Trauung auszustellenden Reversale, in betreff der Taufe und Erziehung der aus solcher Ehe entsprossenen Kinder, in Zukunft nicht mehr zu fordern sei.

Gegenwärtig ist diese Ausnahmestellung durch den kaiserlichen Ukas vom 26. Juli 1885 von der Staatsregierung ausdrücklich aberkannt worden und der geheime Befehl des hochseligen Kaisers Alexander II. durch seinen Sohn den jetzt regierenden Kaiser Alexander III. ausser Wirksamkeit gesetzt und die Verfolgung der Protestanten wieder voll und ganz hergestellt. Anderseits ist die protestantische Volksschule in allen drei Provinzen unter das Ministerium der Volksaufklärung gestellt und damit dem bestimmenden Einflusse ihrer bisherigen Leitung entzogen worden.

In gleicher Weise stürmen die Drangsale auf den Bestand der römisch-katholischen Kirche in Russland ein. Papst Leo XIII. steht im Interesse seiner apostolischen Mission in lebhafter Unterhandlung mit der russischen Staatsregierung hinsichtlich Belassung einer Gesandtschaft am Vatikan. Die Forderung für diese Concession ist aber auf Seiten Russlands so hoch, dass der heilige Vater keinesfalls auf dieselbe eingehen dürfte, ohne das ganze Polentum im Kronenlande, wie in den ehemaligen polnischen Landestheilen, preussischen, österreichischen und russischen Anteils auf das schmerzlichste zu verletzen. Die russische Staatsregierung fordert als Äquivalent für die Gesandtschaft die Einführung der russischen Sprache in der römisch-katholischen Kirche innerhalb ihrer Reichsgrenzen bei allen katholischen Handlungen, ausge-

nommen „die heilige Messe“, welche, nach wie vor, in lateinischer Sprache celebriert werden darf. Die Aufregung ist, wie man das aus der polnischen Tagespresse diesseits der Grenze wahrnehmen kann, im ganzen Polentum sehr gross — man lebt in fieberhafter Spannung und harrt auf den Ausgang der Verhandlungen, welche beiderseitig mit Beharrlichkeit geführt werden[14]).

Nirgends tritt die russische Rücksichtslosigkeit so zu Tage, als auf kirchlichem Gebiete in Beförderung des Zwanges zur Orthodoxie.

Das Bekehrungswerk in den baltischen Provinzen wie in Westrussland hat jedoch nicht der russische Klerus in die Hand genommen, sondern russische Macht, russische Politik und russische Gesetze. Die Waffe des Popen ist nicht die apostolische Lehre, sondern der eiserne Wille und die Gewalt der Regierung ist es, welche ihm den Weg dort ebnen, wo er als Missionär erscheinen muss. Er ist von jeher das gefügige Werkzeug der Regierung und handelt nur nach gemessenen Befehlen von Oben.

Die russische Geistlichkeit bildet seit Peter dem Grossen eine für sich abgeschlossene Kaste, welche Zuwachs und Ersatz nur in ihr selbst sucht. Es treten wohl Söhne von Popen in den öffentlichen und privaten Dienst, es kommt aber selten vor, dass Söhne von Beamten und Bürgern, noch solche des Adels, Aufnahme im geistlichen Stande nachsuchten. Der gesamte Klerus wird vom Staate besoldet, ist frei von Abgaben und steht in geistlichen Dingen unter der Gerichtsbarkeit seiner eigenen Obern, in allen andern Rechtsangelegenheiten unter dem weltlichen Gerichte. Wie in der griechischen Kirche, zerfällt die Geistlichkeit in zwei Klassen: in Ordens- und Weltgeistliche — oder in die sogenannte schwarze und weisse Geistlichkeit (tschernoje i bielojeduchowenstwo). Erstere

---

14) Die Verhandlungen des russischen Unterhändlers Iswolski mit dem Vatikan sind soweit gediehen, dass Russland das Polnische als Kirchensprache für die rein polnischen Landesteile gestatten will. Neisser Presse v. 14. November 1888.

wegen ihrer schwarzen Kleidung so benannt, hat den Vorzug in der Leitung der gesamten kirchlichen Verhältnisse und besetzt allein die obersten kirchlichen Stellen. Ihre Mitglieder erhalten die Tonsur, tragen den Kopf, selbst beim Gottesdienste, beständig bedeckt, legen das Gelübde der Keuschheit und des beständigen Fastens ab und befolgen in ihren Klöstern die Regeln des heiligen Basilius. Die höchste Stelle in der Rangordnung nehmen die Metropoliten ein, dann folgen die Erzbischöfe, die Bischöfe, die Archimandriten (Äbte) und die Igumenen (Priore). Die ersten drei Klassen heissen auch Archiery oder Erzpriester. Im Gegensatz zu dieser Ordensgeistlichkeit steht die Welt- oder Pfarrgeistlichkeit, welche, obwohl sie dunkelfarbige (meist braune) Gewänder trägt, die weisse genannt wird. Die Weltpriester zerfallen in vier Klassen: Proto-Jerëi (Oberpriester), Jerëi (Priester), Protodiakon und Diakon. Dem Metropoliten, Erzbischofe und Bischofe gebührt der Titel: „hohe Eminenz“ (wysoko preswiatschenstwo), dem Archimandriten, Igumen und Proto-Jerëi „Hochehrwürden“ (wysoko prepodobie) dem Protodiakon und Diakon „Ehrwürden“ (prepodobie). In einer Parochialkirche, an welcher drei Geistliche funktionieren, assistiert der Diakon und Unterdiakon dem Priester bei Verrichtung seiner Amtshandlungen, während die untergeordneten kirchlichen Dienste, wie das Anzünden der Kerzen, das Aufstellen des Pultes für den Geistlichen, das Läuten der Glocken von eigens dazu bestimmten Kirchendienern besorgt werden. — Die Diakonen und Unterdiakonen, welche verheiratet sein müssen, ehe sie ein Amt bekommen, erhalten vor ihrer Anstellung eine Art kirchlicher Weihe, aber keine priesterliche, nur die Pfarrer empfangen vom Bischofe die priesterliche Weihe durch Auflegen der Hände und Segen. Die unteren Kirchenbeamten wie: Lampadarien (Lampen- und Kerzenanzünder), Anagnosten (Lectoren) etc. werden nach Ausweis ihrer Befähigung einfach in den Dienst gestellt.

Die sämtlichen Weltgeistlichen erhalten ihre Erziehung in Diözesanseminaren, welche schulplanmässig organisiert nur das bieten, was das Programm vorschreibt und diese Vor-

schriften geben wenig Raum für eine freiere Geistesbildung. Ausser 53 solcher Priester- oder Diözesanseminare, mit circa 14 500 Schülern, giebt es noch in den Lehrbezirken Petersburg, Moskau, Kijew und Kasan vier geistliche Akademien mit ungefähr 500 Zöglingen. Universitäten mit theologischer Fakultät giebt es in Russland nicht, wohl aber wird Theologie und Philosophie vom Standpunkte der orthodoxen Kirche von einem einzigen Priester traktiert. Die geistlichen Akademien und Priesterseminare, sowie 242 geistliche vierklassige Schulen mit annähernd 28 000 Schülern unterstehen der heiligen Synode.

Die geistlichen Schulen sind gleichsam die Vorbildungsanstalten für die Seminare. Organisation und Lehrplan entsprechen den Anforderungen an eine Elementarschule. Nach einem 4jährigen Kursus werden die befähigteren Schüler (Popensöhne haben den Vorzug), welche Lust und Neigung zum geistlichen Stande verraten, in das Seminar aufgenommen. Die Diöcesanseminare haben einen 6jährigen Kursus mit 8 Stunden täglichem Unterricht. Die Söhne von Priestern geniessen freien Unterricht und zahlen auch für Kost und Kleidung nichts. Die vorgeschriebenen Disciplinen sind: zwei Jahre Philosophie, drei Jahre Theologie einschliesslich Studium und Exegese der heiligen Schrift und der sehr voluminösen Kirchenagende, welche in altslavischer Sprache abgefasst, auch das Erlernen derselben bedingt[15]); — ferner das Studium von Latein, Griechisch, Mathematik, Geographie, Geschichte, Naturwissenschaften und eine der modernen Sprachen, Deutsch oder Französisch. Jeder beanlagte Seminarist, der noch nicht das 22te Lebensjahr überschritten hat, wird vor seinem Abgange, ehe er noch irgend welchen Entschluss gefasst hat, auf eine der vier Akademien gebracht und gehört nun zu den wenigen Auserwählten, welchen die Thore zu allen kirchlichen Ehrenstellen offen stehen. Es kommt nicht selten vor, dass bevorzugte Aka-

---

15) Der altslavische Sprachunterricht ist übrigens auch auf allen Gymnasien obligatorisch.

demiker gleich nach Verlassen der Akademie, Studien-Inspektoren an Seminaren werden, worauf sie in Kürze ein Rektorat erhalten und von da ab zum Archimandriten und Bischof rasch aufwärts steigen. Die geistlichen Wissenschaften, welche auf den Akademien gelehrt werden, sind folgende: Dogmatik, Polemische- und Moraltheologie, Hermeneutik, Homiletik, Kanonisches Recht, Philosophie und Ästhetik. Ausserdem werden traktiert Naturwissenschaften, Mathematik, Geschichte und Sprachen, darunter Griechisch, Hebräisch und Deutsch oder Französisch. Beispielsweise führe ich an, dass im Griechischen: Xenophon, Thucydides, Herodot, Plutarch, Demosthenes, Aeschines, Lysias, Isokrates, Basilius, Gregor von Nazianz, Chrysostomus, Plato, Aristoteles, Homer, Hesiod, Aristophanes, Sophokles, Aeschylos, Euripides, Theokrit, Bion, Anakreon und Pindar auf Vorschlag und nach Genehmigung der resp. Studien-Kommission gelesen werden können.

Der Unterrichtsplan wird festgestellt und lautet ungefähr wie folgt:

Montag früh v.	9—10 Beredsamkeit,	Nachm. v.	3—4	Griechisch
	11—12 Theologie	„ „	5—6	Geschichte
Dienstag „ „	9—10 Philosophie	„ „	3—4	Hebräisch
	11—12 Mathematik	„ „	5—6	Theologie
Mittwoch „ „	9—10 Geschichte	„ „	3—4	Französisch od. Deutsch
	11—12 Theologie	„ „	5—6	Mathematik
Donnerstag „	9—10 Philosophie	„ „	3—4	Hebräisch
	11—12 Mathematik	„ „	5—6	Geschichte
Freitag „ „	9—10 Beredsamkeit	„ „	3—4	Griechisch
	11—12 Theologie	„ „	5—6	Mathematik
Sonnabend „	9—10 Philosophie	„ „	3—4	Französisch od. Deutsch
	11—12 Geschichte	„ „	5—6	Griech.[16])

[16]) Gagarin, J., Le clergé Russe, Seite 134—138.

Die Zusammenstellung des Lehrstoffes bietet ein solches Quantum von Wissen, welches in einem Zeitraume von 4 Jahren verarbeitet werden soll, dass es Niemanden wundern darf, wenn zu seiner Bewältigung nur die tüchtigsten Kräfte aus dem Seminar genommen werden. Auf der anderen Seite widerlegen die wissenschaftlichen Anforderungen an einen Seminaristen nicht minder die vielfach vorherrschende Ansicht von der Unwissenheit der Popen. Erreichen die russischen Priester auch nicht das Mass der wissenschaftlichen und berufsmässigen Ausbildung, wie unsere Geistlichen, so stehen sie doch nicht so tief unter dem Niveau einer Durchschnittsbildung, dass sie ohne weiteres für unwissend und dumm gehalten werden dürfen.

Nach den bestehenden Vorschriften muss jeder Pope ein Seminar absolviert haben, nur in Sibirien und Asien, wo noch grosser Mangel an Popen herrscht, hat man es bisher in dieser Beziehung niemals genau genommen und selbst ungebildete Leute, wie Kirchendiener, Unteroffiziere und lesenskundige Bauern, welche Achtung und Ansehen unter ihresgleichen geniessen, zu Geistlichen gemacht. Auch heutzutage erhalten junge Männer mit „Genehmigung der heiligen Synode“ die Priesterweihe für Sibirien, wenn sie eine Zeit lang ein Seminar besucht und sich tadellos geführt haben.

Hat nun ein Kandidat regelrecht sechs Jahre auf einem Seminar zugebracht und eine für seinen Beruf und das Leben hinreichende Ausbildung erhalten, so empfängt er ein vom zuständigen Bischofe unterfertigtes Diplom. Dieses Schriftstück wird um so schneller ausgestellt, wenn Sr. bischöflichen Gnaden eine passende Frau nebst Pfarre zu vergeben hat. Es ist dies eine seiner wichtigsten Hirtenpflichten, als der natürliche Beschützer der Witwen und Waisen seiner Diözese, besonders seiner Geistlichen. — Er sorgt dafür, dass ein junger Priester eine der Töchter seines Herrn Amtsvorgängers heiratet, bei dem dann die Angehörigen der jungen Frau untergebracht werden können. Für einen alten Pfarrer ist es daher immer am besten, dass solch eine Ehe geschlossen wird, ehe er das Zeitliche gesegnet hat, wenigstens kann er bei seinen

häufig bescheidenen Verhältnissen, mit dem Bewusstsein das Auge schliessen, dass für die Zukunft der Seinigen gesorgt ist. Von einer Heirat aus Neigung ist daher unter solchen Umständen gewöhnlich nicht die Rede. Der junge Geistliche ist zufrieden als Mitgift eine Stelle bekommen zu haben und das junge Mädchen ist froh versorgt zu sein.

Ist ein Geistlicher Witwer geworden, so darf er zum zweiten Male nicht heiraten.

Die Besoldung der untern Geistlichkeit war von jeher eine niedrige; — die Haupteinnahmen bestanden in Stolgebühren, dem Decem, sowie aus den Erträgnissen einer zur Pfarrkirche gehörigen Feldmark. Durch bestimmte Sammlungen von Opferkollekten in allen Kirchen des Reiches hat die Regierung einen Fond zur Verbesserung der Geistlichen auf dem Lande gebildet, welcher 1852 bereits mehrere Millionen Silberrubel betragen hat. Dadurch wurde einigermassen die materielle Lage der Dorfgeistlichkeit gebessert. Die alten Zustände bei dem Pfarrklerus der Dorfgemeinden waren auf die Dauer auch ganz unhaltbare. Der Dorfpope betrieb seine kleine Landwirtschaft nicht rationeller, als der Bauer, oft nachlässiger als dieser, daher vermochte er sich nicht aus dem Schlendrian herauszureissen und seiner Unzulänglichkeit und grösseren Verarmung vorzubeugen und zwar um so weniger, wenn er dem Trunke ebenso ergeben war, als seine Nachbarn.

Nicht selten erblickte man im Sommer den Pfarrer barfuss, im Hemd, in weiten leichten Beinkleidern, den grossen breitkrämpigen Hut auf dem Kopfe, neben seinem Wagen mit dem kleinen Pferdchen, das die spärliche Ernte, oder die primitiven Ackergerätschaften heimwärts zog, und man würde die ganze Erscheinung für einen armen Bauern gehalten haben, wenn nicht am Hinterkopfe die ausserhalb des Gottesdienstes in lange dünne Zöpfe geflochtenen Haare sichtbar gewesen wären. Stand der Pope in dem Rufe für alle kirchlichen Handlungen von dem Bauer Geld zu erpressen, so war derselbe wohl verdient, aber auch zu entschuldigen. Der arme Geistliche musste leben und häufig

eine zahlreiche, teilweise von seinem Amtsvorgänger übernommene Familie ernähren. Freigebig ist der Bauer nirgends in der Welt und auch der russische missgönnt nicht selten seinem Pfarrer jede Hand voll Roggen, jedes Ei, das er ihm gereicht. — Bei dem sogenannten Umgange der Geistlichen schloss man die Thüren, um glauben zu machen, man wäre nicht zu Hause und wartete nicht einmal, bis der Geistliche aus der Hörweite war, um in lautes Gelächter auszubrechen. Verfiel dergestalt der Landpope auf die raffinierteste Ausbeutung der Eigentümlichkeiten seines Kultus und der religiösen Beschränktheit seiner Pfarrkinder, so war das nicht zu verwundern, wenn auch vom moralischen Standpunkte aus zu verwerfen[17]).

Einen Grundzug im Charakter des russischen Volkes bildet sein tiefgewurzelter, religiöser Sinn, das heisst ein unerschütterliches Festhalten an den zahlreichen Formen und geheiligten Ceremonien der „rechtgläubigen Kirche“. An ihren Darbietungen nehmen, dem Anscheinen nach, alle teil, denn alle verbindet dasselbe Band des religiösen Patriotismus. Wenn an Sonn- und Festtagen die Andächtigen in der Kirche versammelt sind und das Erscheinen des Priesters im gold- und silbergestickten Ornate mit ehrfurchtsvollen Verbeugungen begrüssen und während des Gottesdienstes beim Segensspruch auf die Knie fallen, sich bekreuzigen und den Boden mit der Stirne berühren, oder am Schlusse desselben sich nach dem Hauptbilde drängen, um ihm die Devotion des Kusses zu erzeigen; — wenn am Jordansfeste, am 6. Januar, die Wasserweihe als eine pietätvolle Erinnerung an die Taufe des Erlösers stattfindet und alles ohne Unterschied der gesamten Ortsgeistlichkeit mit Kreuzen und Fahnen unter den Gesängen von Jubelhymnen zum Ufer des nächsten Flusses, der als Jordan gilt, folgt und dort andächtig der dreimaligen Eintauchung des heiligen Kreuzes unter Ceremonien und Gebeten beiwohnt — oder wenn am Ostersonntage nach grossen Fasten und ernsten

[17]) Meyer von Waldeck. Russland. 2 Bd. Seite 86.

Bussen das Volk zu den freudigsten Kundgebungen übergeht, so dass Vornehm und Gering sich mit Umarmungen und dem brüderlichen Grusse: „christos wosskress — woistinno wosskress (Christus ist erstanden, er ist wahrhaftig auferstanden) sich gegenseitig küsst, — so erscheint einem das russische Kirchenwesen in allen diesen Äusserungen in seiner vollsten und wahrsten Eigentümlichkeit. Ceremonien und Äusserlichkeiten ziehen sich gleich einem roten Faden durch alle Haupterscheinungen im Volks- und Privatleben.

Hier genügen sie einem religiösen Bedürfnisse der Weihe, welche nach russischem Gefühle vor jedem wichtigen Beginnen höchst feierlich zu erflehen und womöglich von der Geistlichkeit im vollen Ornate zu erteilen ist. Aus diesem Bedürfnisse haben sich die vielen ländlichen Weihfeste entwickelt. Da ist der 23. April, an welchem das Vieh nach langer Winterszeit aus Dunkelheit, Hunger und Kälte wieder an die Sonne geführt und zum erstenmale auf die Weide getrieben wird und wozu man des priesterlichen Segens benötigt. Am siebenten Donnerstage nach Ostern wird das Frühlingsfest durch feierlichen Gottesdienst mit ceremonieller Weihespendung für die Aussaat gefeiert. Zum Erntedankfest wird der 1. August als Haupttag, der 6. August dagegen als Äpfeltag feierlich begangen. Nicht weniger Gelegenheit zu Opfer, Dank und Fürbitte bietet das Familienleben. Da erfährt der Pope die Geburt eines Kindes — sogleich verfügt er sich in das Haus der Wöchnerin und verrichtet Gebete zu ihrem Heile und des Kindes Gedeihen. Dafür giebt man ihm 1 Brod und 5—10 Kopeken Geld. Das Taufen wird in ländlichen Kreisen mit 10—30 Kopeken honoriert. Sechs Wochen nachher finden neue Gebete statt, welche unter Umständen ein Schock Eier einbringen.

Bei Verlobungen erhält Sr. Hochehrwürden Brot und Branntwein, zuweilen auch eine Gans oder ein Milchschweinchen. Eine Hochzeit resp. Trauung kostet 2—4 Rubel, ein Begräbnis 1—2 Rubel. Eine Totenmesse figuriert im Einnahmebudget mit 40 Kop. bis zu 1 Rubel. Gebete für die Seele des Verstorbenen, welche häufig repetiert

werden müssen, kosten jedesmal 5—10 Kopeken, werden sie auf dem Friedhofe gesprochen, so giebt es ausser Geld noch Kuchen oder Backwerk. Hier giebt es ein Namensfest zu feiern, dort ein Dankgebet zu Gott für ein gelungenes Unternehmen zu verrichten und überall ist bajtuschka (Väterchen) dabei. Auch das Beichten kostet Geld; auf dem Lande 1 Kopeke, in der Stadt mehr, je nach Umständen 1—3 Rubel, dafür muss aber auch der Bauer dreimal nachzahlen und zwar das erstemal für die Gebete vor der heiligen Kommunion, das zweitemal während derselben und das dritte- und letztemal nach der heiligen Kommunion, angeblich für Schreibgebühren.

Die Regierung ist jedoch seit Jahrzehnten bemüht, den Stand der Weltgeistlichen materiell, moralisch und geistig zu heben. Seit 1869 ist der Decem ganz abgeschafft und dafür sind ihre Revenüen geregelt und in Städten auskömmlich, in den Hauptstädten zuweilen glänzend bedacht. So erhalten Pfarrer in Petersburg, Moskau und anderen grossen Städten des Reiches Dienstwohnungen, für welche ein Privatmann gerne 1000—2000 Rubel zahlen würde. Das Mobiliar stammt aus den feinsten Magazinen, kostbare Teppiche bedecken die Fussböden der Salons, der Wohn- und Schlafräume. Die Fenster zieren reiche Draperien, die Wände Gemälde von hohem Werte. In den Vorzimmern harren Lakaien in Livrée. Diners, welche an Hochzeiten, Geburts- und Namenstagen, an Tauf- und Kirchweihfesten von den Geistlichen der ersten Pfarreien St. Petersburgs veranstaltet werden, sind berühmt wegen ihrer delikaten und gewählten Speisen und Weinen, — Champagner fliesst da häufig in Strömen. In den Provinzialstädten ist man bescheidener und genügsamer, allein das Bestreben, es so viel als möglich den Amtsbrüdern in den grossen Städten nachzuthun, tritt immer mehr zu Tage. Man findet auch da schöne Wohnungen, mit Nussbaum oder Mahagonimöbeln ausgestattet; grosse Pfeilerspiegel, ein Polisanderflügel, Teppiche und Bilder fehlen nicht. Frau und Töchter sind gute Kunden im ersten Konfektionsgeschäfte am Orte; sie gehen elegant, geschmackvoll

und modern gekleidet. Der Pfarrherr selbst trägt Gewandungen von Tuch, Seide oder Samt.

Auch die Dorfgeistlichkeit bemüht sich immer mehr im Komfort nicht ganz zurückzubleiben; man sieht auch da einen merklichen Fortschritt in Geschmack, Form und Ton. Frauen und Töchter tragen nicht, wie vordem grobleinenes Zeug, sondern Stoffe von Wolle und Seide. Mäntel, Hüte, Spitzen, Krausen sind modern und oft von besonderer Güte. Doch ist es nicht zu leugnen, dass Frauen und Töchter einer Popenfamilie auf dem Lande und in kleinen Flecken, oft dem Putz und Staate entsagen, und Feldarbeit verrichten oder im Kuhstalle hantieren müssen. Fällt auch der Tisch bescheidener aus, als beim Stadtpfarrer, so lebt doch der Pope seinem Stande gemäss und geniesst jetzt mehr Achtung und Ehrerbietung bei seinen Pfarrkindern, denn je zuvor.

Mit der Aufhebung des Decem und Regulierung der Einkünfte durch den Staat endete das drückende Gefühl der Abhängigkeit, in welchem der Geistliche bisher zu seiner Gemeinde stand. Der Beitreibung aller zur Pfarrei gehörigen Abgaben enthoben, bleibt ihm mehr Zeit zum Unterrichte und Seelsorge in seiner Gemeinde, wie zur eigenen Fortbildung. Unter der orthodox-russischen Pfarrgeistlichkeit giebt es hochgebildete, brave und tüchtige Priester, die in der Gesellschaft den Platz ausfüllen, zu welchem sie, vermöge ihres Berufes, im hohen Grade berechtigt sind — Priester, welche nach Verlassen der Akademie es vorgezogen haben sich lieber zu verheiraten und eine Pfarrei zu erhalten, als im Cölibat zu verbleiben und die glänzende Laufbahn der aufstrebenden Kommilitonen zu betreten. In neuerer Zeit stehen ihnen ebenso, wie den Klosterbrüdern die Stellen in der Armee, bei den Gesandtschaften und den kaiserlichen Prinzen offen. Der Beichtvater des hochseligen Kaisers Alexanders II. war ein verheirateter Priester und Mitglied der heiligen Synode, gleich wie der Generalfeldpope bei sämtlichen Truppen zu Wasser und zu Lande, Mitglied dieser hohen Körperschaft ist. Dass man zu den hervorragenden Stellen und exponierten Posten in den Hauptstädten, bei den

Gesandtschaften und den kaiserlichen Prinzen nur würdige, wissenschaftlich gebildete Popen mit feinen Umgangsformen aussucht — ist selbstverständlich.

Allein diese Errungenschaften befriedigen die Weltgeistlichen nicht, sie streben, trotz bevorzugter Würden, trotz der Mitra, welche den beiden Amtsbrüdern, als Mitgliedern der heiligen Synode zu tragen gestattet ist, nach höheren und einflussreicheren Stellungen, sie streben nach der bischöflichen und der Metropolitan-Würde. Diese Ambition erfüllt zu sehen, dürfte ihnen nicht gelingen, es müssten denn alle kirchlichen Traditionen und Institutionen, wie alles Volksgefühl beseitigt werden, das die Gemüter beherrscht. Was dem russischen Durchschnittspopen mangelt, ist mehr weltmännische Bildung und gesellschaftliche Routine, dafür zeichnet er sich aus durch bescheidene Ruhe, Demut, sowie Duldsamkeit gegen Andersgläubige. Hochmut und Fanatismus sind ihm fremd. Man verlangt und erwartet von ihm nichts weiter, als dass er alle Ceremonien und Gebräuche der Kirche mit Anstand und Würde verrichte und er begnügt sich auch damit, das zu leisten, was von ihm verlangt wird. —

Während die Bischöfe nach Präsentation vom Kaiser ernannt und von der heiligen Synode bestätigt werden, wird der Pfarrer nach Empfang der priesterlichen Weihe vom Bischof angestellt.

Die Gehälter der hohen Geistlichkeit sind ausserordentlich verschieden. Die Bischöfe von Cherson und Charkow beziehen ein Fixum von 1000 Rubeln, die von Irkutsk, Olonetz, Kischenew je 2000 Rubel jährlich, wogegen die Erzpriester von Riga 6700, von Litthauen, Mohilew, Minsk und Podolien 6973 Rubel jährlich haben. Zu diesen Einnahmen gesellen sich 5—10 000 Rubel jährlicher Kasualrevenüen, wie die nach mehreren Tausenden zählenden Einnahmen aus denjenigen Klöstern, welchen die Bischöfe als Archimandriten vorstehen. Die Metropoliten von Moskau, Petersburg und Kijew haben an Nebeneinkünften allein 25 000 Rubel durchschnittlich im Jahre. Ebenso unter-

liegen die Gehälter der Pfarrgeistlichkeit einer grossen Verschiedenheit. Das Durchschnittsgehalt eines Pfarrers dürfte auf 700, das eines Diakons auf 500 und des Subdiakons auf 400 Rubel jährlich zu veranschlagen sein. Wo ein Kirchenareal vorhanden ist, gewöhnlich 33 Hektare pro Pfarre, so fällt dasselbe der Pfarrgeistlichkeit zu und zwar erhält davon der Pfarrer 20 Hektare, während der Diakon und der Subdiakon sich in den Rest teilen. Es giebt jedoch Pfarreien, wo das Kirchenareal 60 und mehr, ja bis 100 Hektare ausmacht. Nebeneinnahmen für Kasualhandlungen sind in den Gehältern nicht enthalten.

Die russischen Kirchen sind sämtlich nach dem Muster der Sophienkirche zu Konstantinopel im byzantinischen Stile von Ziegel und Steinmaterial erbaut; sie haben einen grossen Turm mit Kuppel in der Mitte, sowie vier kleinere Türme an den Quadratenden des Baues. Auf jeder Kuppel ragt ein vergoldetes Kreuz mit einem schrägen Balken in der Mitte empor. Die Kreuze sind mit Ketten behangen und damit an die Kuppeln befestigt. Die Kuppeln sind entweder vergoldet oder versilbert, oder auch mit grellen Farben, rot, grün, angestrichen. Man findet auch Kirchen aus alter Zeit von Holz nach schwedischem Muster oder von Steinen erbaut vor, mit gesondert stehendem Glockenturme. — Zuweilen sieht man in Ermangelung eines solchen ein einfaches überdachtes Balkengerüst oder einen weitästigen Feldbirnbaum oder eine Linde, in welchen die Glocken untergebracht sind. Die Ssobory (Kathedralkirchen) haben mehrere Reihen von Glocken verschiedener Grössen, welche wohlklingend und rein abgestimmt ein harmonisches Geläute abgeben.

Oft aber erdröhnt auch eine einzelne tief brummende Glocke mit langsamen Schlägen, dann fallen etwas hellere, sowie mittlere Glockenstimmen ein und zuletzt die kleinen und kleinsten Glöcklein und verursachen ein wahres Glockenstimmenchaos, — bis auf einmal alles verstummt und in langsamen, bedächtigen Schlägen die erste, tief brummende Glocke ihre eherne Stimme wiedererhebt.

Die Cerkwien (Kirchen) sind von Osten nach Westen

gebaut mit dem Portal nach der Abendseite. Das Allerheiligste liegt im Morgen. In der Vorhalle liegt das Taufbecken, in der Kirche der, um ein paar Stufen erhöhte, Chor (Kliross) für die Sänger. Das Allerheiligste mit dem Altar, dem Rüsttisch und der Vorratskammer ist vom Schiffe der Kirche durch eine mit durchbrochener Arbeit verzierte Bilderwand (Ikonostas) getrennt, in deren Mitte die königliche Pforte (zarskoje wrota) angebracht ist. Ausser dieser königlichen Pforte, führen zwei Nebenthüren vom Chore aus in das Allerheiligste, durch welche jeder Gläubige, Priester oder Laie in dasselbe gelangen kann, während durch die königliche Pforte nur der amtierende Priester schreiten darf. Die Pforte bleibt für gewöhnliche Zeiten geschlossen, öffnet sich nur während des Gottesdienstes, bleibt aber in der Charwoche die ganze Zeit über Tag und Nacht offen. Der Altar ist in der Mitte des Allerheiligsten, der königlichen Pforte gegenüber. Auf dem Altar befindet sich das Evangelium, das in altslavischer Sprache zuerst in Wilna 1623 gedruckt, gottesdienstlich allgemein in Russland benutzt wird und ein glattes silbernes Kreuz ohne Heiland (Skulpturen duldet der orthodoxe Ritus nicht) und zwischen beiden die heilige Hostie, nicht in einer Monstranz, sondern in einem Schrein von Metall. „Häufig ist der Behälter der heiligen Hostie ein kleiner aus Metall gebildeter Berg mit Engeln besetzt. In einer Höhle desselben steht ein kleiner silberner Sarg, welcher die Hostie umschliesst. Dieser Hostienschrein ist die erhabenste Stelle des Allerheiligsten, wie dieses der wichtigste Teil der ganzen Kirche; um ihn konzentriert sich so zu sagen das ganze Leben des Gottesdienstes[18].“ Ebenso wie die Bilderwand reich verziert ist, erscheint auch das Innere reich mit vielem Bilderschmuck ausgestattet, die Rahmen zu den heiligen Bildern sind aus glänzendem Metalle und in reichen Kirchen diese, wie die Gewänder der abgebildeten Heiligen mit imitierten, zum Teil auch echten Perlen und Steinen emailliert. Nun denke man sich all den

[18]) Meyer von Waldeck, Russland. II. Band, Seite 99.

Glanz während des Gottesdienstes durch den Widerschein von hunderten von Kerzen in kunstvollen Kandelabern erhöht! Der innere, für die Gemeinde bestimmte Raum im Schiffe der Kirche ist leer ohne Bänke, ohne Sitze; Alles betet stehend oder knieend in Gemeinschaft und ohne Unterschied des Ranges und der Person nebeneinander. Das Rituale ist in 20 Foliobänden enthalten und sind hiernach die Gottesdienste fast für jeden Tag im Jahre verschieden, nur die Liturgie, deren musikalischer Teil vom Sängerchor ausgeführt wird, steht fest. Orgeln wie andere Instrumente sind nicht gestattet. — Der Sängerchor eines Ssobor, aus gut geschulten Stimmen bestehend, wirkt auf die Versammelten mit seiner reichen Fülle schöner Männerstimmen im akustisch gewölbten Raume mächtiger als alle Instrumentalmusik; es durchdringt den Zuhörer bis ins Innerste ein tiefernster heiliger Schauer. Der liturgische Gesang wurde nach griechischem Tonsysteme im 11. Jahrhundert unter den Russen eingeführt, welcher, allmählich der Sinnesart und dem Ohre des Volkes angepasst, durch die Reform des bereits erwähnten Nikon bedeutende Abänderungen erfuhr, ohne jedoch seinen ursprünglichen Charakter je ganz zu verlieren. Aus dem Zusammenwirken verschiedener Elemente entstanden mehrere abweichende Sangweisen: „Die altgriechische, die bulgarische, die Kijewer und der eigentliche russische Kirchengesang“, wie er später von Lwoff, Bachmetjew und Bortniansky teils überarbeitet, teils neu komponiert und dadurch die künstlerische Bedeutung erhielt, welche er sich bis auf unsere Zeit bewahrt hat. In der Abendmahlsliturgie weicht die russische Kirche von der evangelischen, wie römisch-katholischen erheblich ab, doch gilt die Messe auch dort als Hauptstück des Gottesdienstes und wird in Pfarrkirchen, an welchen mehrere Geistliche angestellt sind, weihevoll gefeiert. Die Liturgie der russischen Messe besteht aus folgenden 3 Teilen: 1. Aus der Vorbereitung durch Gebet und Lesen der Evangelien, sowie Zubereitung des Brotes und Weines. 2. Aus der Wandlung. 3. Aus der heiligen Kommunion mit Schlussgebeten. Während der ganzen heiligen

Handlung herrscht grosse Stille, Responsorien und Bitten werden vom Chore ausgeführt.

„Ist die Gemeinde im Schiffe der Kirche versammelt und die rechte Zeit gekommen, so tritt zuvörderst ein Diakon aus der Seitenthür der Bilderwand und stellt sich vor die geschlossene königliche Pforte, das Gesicht der Gemeinde zugewendet. Mit der Linken ergreift er ein langes, breites goldgesticktes Band (Stola), das ihm über die Schulter herabhängt, an dem einen Ende, hebt es hoch empor und ruft, dass der Gottesdienst im Namen des Vaters, des Sohnes und des heiligen Geistes beginne. Nach dieser Eröffnung verkündigt er in derselben malerischen Stellung, im Namen welcher Personen man jetzt das Brod zur Begehung der heiligen Handlung schneide. Unterdessen giesst der Priester unsichtbar hinter der Bilderwand auf dem Rüsttische den Wein in den Becher, zerschneidet das Brod in kleine Stückchen und schüttet es auf einen silbernen Teller. Nun wird das Evangelium aus der Nebenthür hervorgetragen. Der Diakon, von einigen Subdiakonen gefolgt, hält es hoch empor, küsst und legt es auf das Pult nieder, welches vor der königlichen Pforte steht. Der Geistliche erscheint und liest das Evangelium, wobei er von den Sängern häufig mit den Worten: „Gospodi pomiluj“ (Herr erbarme Dich!) unterbrochen wird.

Während dessen ist der Oberpriester am Altar hinter der Bilderwand geheimnisvoll mit allerlei Zurichtungen beschäftigt. Durch das königliche Thor, das von durchbrochener Arbeit ist, erblickt man ihn. Das Evangelium ist gelesen und ein vom Sängerchor angestimmter Psalm verkündigt den Beginn der Wandlung. Die königliche Pforte öffnet sich und das glänzende Innere des Allerheiligsten mit dem geschmückten Altare wird sichtbar. In demselben Augenblicke tritt die gesamte Priesterschaft der Kirche im feierlichen Zuge aus der Seitenthür. Voran ein Subdiakon mit brennender Kerze, ihm folgt der Oberpriester den silbernen Weinbecher in der Hand, hinter ihm ein anderer Geistlicher den silbernen Brotteller auf dem Kopfe, — so-

dann die übrigen. Sie bleiben vor der königlichen Pforte stehen, wo ein Gebet für den Kaiser und dessen Familie gesprochen wird. Nun treten sie durch die mittlere Thür in das Allerheiligste zurück, setzen singend Brod und Wein auf den Altar und der Oberpriester kniet betend an demselben nieder. Einem abermaligen Zuruf des Diakons an die Gemeinde, ausserhalb des Allerheiligsten, folgt ein eigentümliches Gebet desselben. Unter dem einfallenden Psalmengesang des Chores tritt er nun zu dem Priester am Altar und bittet den Herrn, Brot und Wein zu segnen. Inzwischen hat sich die königliche Pforte geschlossen. Jetzt wird das Brot zum Weine in den Becher geschüttet und der Moment zur Wandlung ist da. Sämtliche Priester fallen vor dem Altar auf die Erde, die Gemeinde bekreuzigt sich in lebhafter Bewegung, viele fallen auf die Knie und küssen den Boden. Alle Glocken der Kirche ertönen gleichzeitig und verkünden den Vorgang nach aussen, damit er auch dort durch ein Gebet gefeiert werde. Die königliche Pforte öffnet sich von neuem und die Austeilung des heiligen Abendmahls als Schlusshandlung beginnt. Nach einer Ansprache des Oberpriesters treten die Kommunikanten einer nach dem andern hinzu, fallen dabei dreimal auf die Knie und empfangen das Abendmahl, indem sie die Hände auf der Brust kreuzen. Das in Wein getauchte Brot, zu dem noch warmes Wasser hinzugefügt wurde, wird mit einem kleinen silbernen Löffel aus dem Becher geschöpft und so gereicht. Nach dem Empfange desselben küsst der Kommunikant den Becher. Nun folgen noch, teils gesungen, teils gesprochen, Gebete und ein abermaliges Lesen der Bibel. Dann spricht der Oberpriester den Abschiedssegen, die königliche Pforte schliesst sich, die Sänger intonieren einen neuen Psalm und die Gemeinde entfernt sich, indem sie sich bekreuzigt.

Der Kultus der orthodox-russischen Kirche mit seinen kostbar ausgestatteten, von unzähligen funkelnden Juwelen übersäten Altären, Kirchengeräten und Heiligenbildern, mit der mysteriösen, gewaltigen kunstvoll durchbrochenen und reich ciselierten königlichen Pforte, hinter welcher der Ober-

priester in tiefem Bass seine Gebete singt, während die Hünengestalt des Diakons mit lang herabfallendem Haar im reichen Kirchengewande vor der Altarpforte mit prächtiger Stimme antwortet; der Chor, voll süssen Wohllautes, alles das hat etwas ausserordentlich Stimmungsvolles und Poetisches. Der ganze Gottesdienst atmet Würde und Anmut."[19])

Daher bilden auch auf der einen Seite: „Tiefe Scheu, starkes Gefühl der Abhängigkeit von der göttlichen Macht, eifrige Bemühungen, sie durch Werke und heilbringende Zeichen zu gewinnen, stolzes Bewusstsein, dass hier allein die Lehren und Formen des Christentums sich unverfälscht erhalten haben, den Grundzug der herrschenden Frömmigkeit, die sich aber im leichten Übergange zur sinnlichen Devotion, zur Werkheiligkeit, zum Aberglauben befindet."[20])

Auf der anderen Seite wird die nihilistisch-atheistische Richtung grossgezogen, welche die festen Formen und Rechte des christlichen Kulturlebens untergräbt — die eigene Kirche aber als Mittel zur Bekämpfung des entrechteten katholischen und evangelischen Glaubens betrachtet. Nirgends spielt die Religion in der Erziehung eine so bescheidene Rolle, wie in der russisch-orthodoxen Kirche. In vielen gebildeten Kreisen Russlands wird es nicht für fashionable gehalten, die Lehren seiner Religion zu kennen, man wendet sich von ihr ab, ohne von ihrem Wesen etwas Genaueres zu wissen[21]).

Die Kinder lernen von der frühesten Jugend an bei ihren Bonnen französisch, deutsch und englisch plappern, aber das Vaterunser können sie zum grossen Teile nicht. In den Schulen treiben häufig materialistisch gesinnte und nihilistisch angehauchte Lehrer ihr Wesen. Auch in hoch stehenden und höchsten Kreisen hegt man eigentümliche

---

[19]) Meyer von Waldeck, Russland. II Bd. Seite 101—102.

[20]) Herzog, Realencyklopädie.

[21]) Karlewitsch, die Entwickelung des Nihilismus. Berlin. 1880 Seite 98.

Ansichten über die erhabensten Dinge. So sagte Zar Nicolaus I. den evangelischen Geistlichen von Reval ins Angesicht: „In Eurer Kirche wird zu viel gepredigt; der griechische Glaube ist für den grossen Haufen gewiss der beste", also nur für den grossen Haufen; während an einer anderen Stelle es Fürst Tscherkasky auf dem Slavenkongresse 1869 zu Moskau offen aussprach: „Mir ist ein orthodox-griechischer Atheist tausendmal lieber, als ein gläubiger römischer Katholik[22])". Diese Aussprüche bilden die leitende Idee, welche die Gewalt zur Russifizierung der westlichen Provinzen im äusseren, religiösen Eifer antreibt. In der starren, rücksichtslosen Durchführung des autokratisch-hierarchischen Staatsgrundgesetzes: „Ein Glaube, ein Gesetz und eine Sprache für das ganze Reich", liegt in den Augen der Machthaber das Heil und die Zukunft des Reiches, ob darunter Bildung, Gesittung und die heiligsten Gefühle eines Volkes leiden ist einerlei. Eto nitschewo (nihil est.).

Stehen solchen Grundsätzen auch Priester von erleuchtetem Sinne und religiöser Duldsamkeit entgegen, wie der hochwürdige Erzbischof Nikanor von Odessa[23]), so ist ihr

---

[22]) Neubert, Im Banne Moskaus. Seite 28 u. 73.

[23]) Nikanor legt in seiner Festrede zum Jubiläum der Begründung Odessa's die Bibelstelle aus dem 5. Buche Mosis, Kapitel 28 zu Grunde, wo Segen und Fluch über Israel ausgesprochen wird.

„Und der Herr wird dich zum Haupte machen und nicht zum Schwanz, und wirst oben schweben und nicht unten liegen, darum, dass du gehorsam bist den Geboten des Herrn deines Gottes, die ich dir heute gebiete zu halten und zu thun." Und dann führt er aus, wie Diejenigen, die Gott zum Haupte bestimmt, zum Schwanz geworden sind — durch eigene Schuld: durch Völlerei, durch Trägheit, Bildungsflucht, Unsittlichkeit und Glaubenslosigkeit. Und als Muster weist er auf die Deutschen und Juden hin, die sie nur nachzuahmen brauchten, um wie diese ein menschenwürdiges, glückliches Leben zu führen. In früheren Zeiten, führt Erzbischof Nikanor aus, hatten die Deutschen Vorrechte. Jetzt aber stehen wir gleich und doch überflügeln uns die Deutschen. „Besitzlos kommen sie ins Land und alle kommen sie zu Wohlstand. Und die Juden? Nie hat ihnen das Gesetz Privilegien gegeben. Der Jude und der Deutsche bahnen sich in unserer Mitte den Weg zu Wohlhabenheit durch Arbeit und Kopf. Heute Glück,

Einfluss zu gering und zu schwach, eine Gegenströmung hervorzurufen — ihre Stimme verhallt in dem tosenden Geschrei der konfessionellen Unduldsamkeit gegen alles, was nicht dem jetzt herrschenden Prinzipe huldigt.

Zum Schluss erlaube ich mir noch einen kleinen Bericht über die Bibelverbreitung in Russland zu geben:

Anfänglich war das Lesen der heiligen Schrift überhaupt nicht gestattet; wenn auch gegen die Verbreitung des neuen Testaments keine Bedenken vorlagen, so waren sie um so grösser gegen das alte Testament, an welches sich das zähe Vorurteil einer unbedingten Heilighaltung des Inhaltes klammerte. Dass aber ein lebhaftes Verlangen nach der heiligen Schrift vorhanden war und das Gemüt des russischen Volkes für das Evangelium sich empfänglich zeigte, lehrt der Umstand, dass eine unter Kaiser Alexander I. 1809 in Petersburg gegründete und ausdrücklich anerkannte russische Bibel-

---

morgen Gelingen, zu dauerndem Erfolge braucht's, weiss der Himmel, ein wenig auch des Verstands. Die Ursache dieser allgemeinen Erscheinung müssen wir in dem Sittenzustande suchen, in den angestammten Nationaleigenschaften."

„Sprechen wir zunächst von der Schule. Was sehen wir da? Wenn die Deutschen in einer alten russischen Ansiedelung Boden erworben haben und ihr neues Dorf bauen — noch haben sie das Schulgebäude nicht errichten können, aber einen Lehrer stellen sie an für ihre Kinder, ohne Anregung und Veranlassung von aussen. In demselben Dorf errichtet der orthodoxe Priester eine Schule in seinem eigenen Hause für seine Pfarrkinder und fordert sie auf, ihm ihre Kinder zuzuschicken. Die Pfarrkinder schicken nicht eine Seele. Die Deutschen, so sagt man mir, sorgen dafür, dass alle Kinder ohne Ausnahme Schulunterricht haben; sie erziehen ihre Kinder, sagt man mir, sehr streng. Der arme Jude, sagt man mir, der Tagelöhner, der einen winzigen Verdienst hat, braucht für sich und seine Familie einen winzigen Teil, vom andern schickt er einen Sohn auf die Universität, einen zweiten auf das Gymnasium u. s. w.

„Und wie stets mit der Kirche und mit der Religion? Schütze Gott unser Land. Die Russen haben die Tempel des Herrn gern, sie bauen Kirchen und schmücken sie aus, ja, sie besuchen sie auch gern. Aber auch hier in dieses von uralten Zeiten unantastbare unerschütterliche Gebiet dringt die grosse Verderbnis ein. Mit eigenen Augen habe ich gesehen, wie am Sonnabend hunderte von Wagen, von Russen angefüllt, vorüberzogen,

gesellschaft in verhältnismässig kurzer Zeit die Bibel in 17 Sprachen zum erstenmale übersetzte, in 30 drucken liess und in 45 Sprachen (in mehr als 80 000 Exemplaren) verbreitete. Allein Kaiser Nikolaus I. widerstrebte diese Propaganda, die Gesellschaft wurde durch einen Ukas 1826 aufgehoben und es durften fortan nur altslavische, dem Volke weniger verständliche Texte im Handel geduldet werden. Von englischen Agenten und protestantischen Missionsgesellschaften wurde das Geschäft im Geheimen trotzdem weiter betrieben, bis 1869 unter Kaiser Alexander II. sich wieder eine öffentliche Bibelgesellschaft zur Verbreitung der heiligen Schrift in St. Petersburg niedergelassen hat.

Zur Vervollständigung der Mannigfaltigkeit, welche das Thema bietet, gehörte eine weitere Schilderung der schwarzen oder Klostergeistlichkeit, sowie der verschiedenen Sekten

---

Jung und Alt, Männer und Weiber. Und wohin fahren sie? Sie fahren am Vorabend des Sonntages oder Feiertages in den Bazar, in die nächste Stadt. Dort beugen sie sich erst dem Mammon, dann dem Bachus, dann wohl auch der Venus, anstatt dem wahren Gotte.“ Und nun weist der Priester auf die Religiosität der Juden und die Nüchternheit der Deutschen hin. Noch eine Stelle verdient hier erwähnt zu werden, weil sie den Grundgedanken der ganzen Strafpredigt wiedergiebt, einen Gedanken, der die Humanität unseres Jahrhunderts in der schlichten Gleichnissprache der Volkspredigt ausspricht.

„Welchen Glückwunsch bringen wir Odessa zu seinem Festtage dar? Oder besser, was wünschen wir dem Russen in Odessa? Dass Gott ihn zum Haupte mache und nicht zum Schwanze. Dass er oben schwebe und nicht unten liege unter den andern Völkern und Stämmen, die mit uns wohnen. Ist doch der Russe, und nicht ein anderer Stamm, die Grundlage der Stärke des Zarenreiches, der Dauerhaftigkeit der allgemeinen Wohlfahrt. Die Zerfahrenheit des Russen bringt auch die Zerfahrenheit des allgemeinen Wohlstandes mit sich. In einem Dorfe sind mir die Juden dankbar, weil ich in der Zeit der Dürre um Regen gebetet habe. — Wofür dankt Ihr mir, frage ich sie. Wenn den Russen wohl ist, antworten sie mir, wird auch uns wohl sein. Eine gesunde, eine vernünftige Antwort.“ Ja eine vernünftige Antwort, und fügen wir hinzu eine gute Antwort. Denn nur die g e g e n s e i t i g e F ö r d e r u n g ist die a l l g e m e i n e F ö r d e r u n g, die gegenseitige Förderung im Sinne des würdigen Priesters Erzbischofs Nikanor.

Breslauer Zeitung Nr. 733. 1889.

innerhalb der griechischen Kirche Russlands — doch hiesse dies Ihre wohlwollende Geduld und Nachsicht missbrauchen. Mag es einer späteren Zeit vorbehalten bleiben in ausführlicher Weise darüber zu berichten, heute will ich nur noch hervorheben, dass es im europäischen Russland bis zum Jahre 1875 — 436 Mannsklöster mit über 10 000 Mönchen und 147 Frauenklöster mit 14 000 Nonnen gab. Die weitaus grössere Zahl der Klöster befindet sich in Mittelrussland. Es giebt zwei Rangstufen unter denselben. Die vornehmsten heissen Lawra (abgeleitet von dem griechischen Worte λαύρα=Kloster), die anderen Monastyr (Monasterium). Der Bedeutung nach käme zuerst das Höhlenkloster des heiligen Antonius in Kijew, berühmt wegen seines wunderthätigen, heiligen Rufes, dann das troizkische oder Dreieinigkeitskloster, circa 10 Meilen von Moskau, sowie das Kloster des heiligen Alexander-Newsky in St. Petersburg und die Uspenskaja Lawra (Mariae Himmelsfahrtskloster) auf dem Potschajewschen Berge im Kreise Kremenez, Gouvernement Wolhynien.

Die Einkünfte der Klöster bestehen aus den Erträgen zugehöriger Liegenschaften, aus den Zinsen ihres Vermögens, aus direkten Subsidien der Regierung, aus Geschenken der in jedem Jahre zahlreich herbeiströmenden Pilgerscharen, wie aus Kollekten, welche von schmutzigen, oft zerlumpten „Brüderchen und Schwesterchen“ im ganzen Reiche, in Stadt und Land gesammelt werden.

Der Bilderdienst ist mit dem Kultus der orthodoxen Kirche innig verwachsen und die Heiligenbilder bilden eine bedeutende Einnahmequelle der frommen Klosterbrüder. Man sieht Heiligenbilder überall in Privatwohnungen, wie in öffentlichen Lokalen, ja es giebt keinen passenden Ort, der nicht mit einem heiligen Bilde und davor angebrachter ewiger Lampe ausgestattet wäre. Auch tragen die Rechtgläubigen ein Kreuz, ein Amulett oder dergleichen auf der blossen Brust. So mannigfaltig das russische, soziale, politische und öffentliche Leben ist, so mannigfaltig ist auch die russische Kirche in allen ihren Ceremonien, Sitten und Gebräuchen.

Trotz der widerstrebenden Starrheit der Dissidenten mit

den vielfältigen Sekten, trotz des grossen Indifferentismus der denkenden Kreise in religiöser Hinsicht, steht die russisch-griechische Kirche geeint und festgefügt auf dem Grunde eines volkstümlichen und nationalen Staatskirchentums und gewährt das Bild eines ebenso abgeschlossenen Ganzen, wie die römisch-katholische; freundschaftliche Kundgebungen der letzteren bieten, wie das der Fall des kroatischen Bischofs Strossmayer, anlässlich der 900jährigen Jubiläumsfeier der Einführung des Christentums helleuchtend darthut, nur ein probates Mittel zur Propaganda für die allein rechtgläubige Kirche unter den Katholiken Russlands. Alle Ausgleichungsversuche scheitern an der Devise:

„Ein Reich, ein Wille, eine Sprache, eine Kirche.“

Über eine ungedruckte Kanonensammlung aus dem 8. Jahrhundert.

Von

Dr. Aug. Jos. Nürnberger,
Gymnasial-Religionslehrer.

Durch die geneigte Vermittlung des Herrn Kultusministers von Gossler und das wohlwollende Entgegenkommen des Herrn Direktors L. Delisle, Administrateur général der Nationalbibliothek zu Paris, des Herrn C. Halm, Oberbibliothekars der Königlichen Bibliothek zu München und der Direktion des städtischen Archivs hierselbst wurde es mir möglich, das handschriftliche Material zu nachstehender Arbeit hierorts zu benützen. Herr Bibliothekar Dr. Stamminger in Würzburg lieferte mir gütigst Collationen aus der Maurinerausgabe der Concilia Galliae, welche mir hier wie in Breslau nicht zu Gebote stand. Nach allen diesen Seiten statte ich auch hier meinen ergebensten Dank ab.

Die systematische Kanonensammlung, die ich an dieser Stelle zum ersten Male auszugsweise veröffentliche, hat wegen der Eigentümlichkeit der Form, der Seltenheit vieler in ihr benützter Quellen sowie wegen der Mannigfaltigkeit der besprochenen Gegenstände eine besondere Bedeutung und zwar nicht in bloss in kirchenrechtlicher, sondern auch in sprachlicher und kulturgeschichtlicher Hinsicht. Nach Mabillon (De re diplom. S. 376) und Sirmond (Concil. antiqua Galliae I, 380) wies Maassen auf das ihr gebührende Interesse hin in den Sitzungsberichten der kaiserl. Akademie der Wissensch. in Wien, Phil.-Hist. Kl., Bd. 54, S. 282 und beschrieb in seiner „Geschichte der Quellen und der Litteratur des kanonischen Rechts“ Bd. I (im Folgenden= Maassen) S. 836—841 „die Einteilung und Anordnung dieser höchst interessanten Sammlung“ und ihren von gleichzeitigen Sammlungen „zum Teil wesentlich verschiedenen Quellenkreis“. Sonst ist über dieselbe nichts Näheres bekannt geworden. Ich habe eine Ausgabe des gesamten Textes vorbereitet und gebe aus ihr nachfolgenden Auszug, welcher eine vollständige Übersicht über die Anlage und den Inhalt der Sammlung sowie der ihr charakteristischen oder sonst wichtigen Stücke bietet. Soweit der Raum gestattet, schicke ich einige einleitende Bemerkungen voraus.

Kodex lat. Paris 12444 (S. Germ. 938, Corbei. 424) (=Par.), saec. VIII. Vgl. Maassen § 875 und S. 62 not. 2. Facsimile von Lib. I, 1, a. b. und II, 31, b bei Mabillon S. 377, no. 5. Das erste Blatt, welches vielleicht Titel und Einleitung enthielt, fehlt. Auch der Schluss scheint zu mangeln, da am jetzigen Ende der Sammlung ein Teil von fol. 71v und fol. 72—75 vom Schreiber leer gelassen sind. Der Text von alter Hand (=V) ist des öfteren von einer zweiten wohl gleichzeitigen Hand (=C) korrigiert. Die Sammlung beginnt jetzt mit den Worten: Canon in qua lingua, wozu am Rande von V als Capitelsbezeichnung eine I beigesetzt ist. Die Überschrift: Cap. I. De canonibus ist erst von C hinzugefügt. Die Gliederung in grössere Ab-

schnitte, die ich als libri bezeichne, ergiebt sich einzig aus dem Umstande, dass die Zählung der Capitel wieder von eins anfängt. Die Überschriften der Bücher rühren, mit Ausnahme des Titels in Lib. XXI, von mir her. Die Überschriften der einzelnen Capitel — die Unterscheidung der durch Buchstaben bezeichneten Unterabteilungen in diesen habe ich zur Bequemlichkeit beim Citieren beigefügt — stammen fast durchgängig von C. Nur in wenigen Fällen, die in den Noten angemerkt sind, finden sich solche, die V schrieb und doppelte: von V und C. C benützte auch einige Mal die Ziffern in den von V geschriebenen Quellenangaben für die Capitelsüberschriften und änderte sie durch Radieren. Wo sich also keine Anmerkung findet, sind die Capitelsüberschriften von C. Was die Zählung der Capitel betrifft, so ist die von C eine durchgehende und eben deshalb von mir fast durchweg aufgenommen, die von V eine öfter intermittierende und von ersterer differierende. In Lib. XVI hat C die zwei auf cap. 8 folgenden Capitel beide Mal mit VIIII bezeichnet, ich habe sie durch den Zusatz (a) und (b) unterschieden. In Lib. XX zählt C hinter cap. 18 sofort cap. 20, so dass cap. 19 fehlt. Ein von mir verbesserter Schreibfehler liegt vor in cap. 29, das C. irrtümlich als cap. XXXVIIII bezeichnet. Maassen hat Lib. II und III zusammengezogen. C zählt auch die Capitel des Lib. III als cap. 37 u. s. w. Dass aber nach der ursprünglichen Einteilung hier ein neuer Abschnitt begann, beweist die zu III, 11 (bei C=47) von V beigesetzte Ziffer XI, wonach cap. 37 von V als cap. I gezählt erscheint. Die Trennung von Lib. XIII und XIV, welch' letzterer von Maassen nicht erwähnt wird, beruht auf den von C zu sämtlichen, von V zu XIV, 2. 3 beigesetzten Ziffern. Die gegebenen Texte beruhen alle auf der Pariser Handschrift, deren Orthographie ich beibehalten habe. Sie verwechselt häufig u und o, i und e, c und g, v und b, d und t, b und p. His=is, umus=humus, hostio=ostio. Oft sind diese Eigentümlichkeiten von C korrigiert, fast regelmässig Formen wie tollerantes, abstullit. Monac. lat. 14508 (Em. F. 11) (=Mon.) saec. IX/X. Vgl. Catalogus Codicum Latin.

bibl. reg. Monac S. 1488*), Maassen S. 840, Wasserschl., „Die irische Kanonensamml.“ 2. A. S. XXVII. Von f. 75 ab stehen ohne Überschrift, Zählung oder Abteilung folgende Kapitel: XX, 4—13. 15—18. 20—24 (a, c, d, e, g). 25—40. XII, 10. 11. 18. II, 1—3 (a—d, f—h) 4 (a—d) 5. 16,b. 17. 20. 21. 25. 28. 31. 33,b. 34. 35,a. c. 36.a. d. I, 49,a. b. 50,a. 51. 1—4. XVI, 1,a. 2—11. 12,a, b. 13—15,a. XX, 41. XXI 1—10. XIX, 14. 15. 16 (a—c. e) 17—19. 1—6. 8—13. XVI, 18. 22. I, 14. Zwischen Lib. XVI, 15,a und XX, 41 findet sich noch eine Reihe von Stücken, welche in der Pariser Handschrift fehlen und inhaltlich in Lib. XX zu gehören scheinen. Sie kommen zum Teil auch in der irischen Sammlung vor. Nach I, 14 folgen aus den Statuta eccl. ant. (Bruns, Bibl. eccl. I, 141) cap. 2—13 und cap. 102, von denen die ersteren unter verschiedene Bücher unserer Sammlung verteilt sind, woran sich mit der Zählung XLVIII—LIII, can. 48—53 des 4. Concils von Toledo v. J. 663 anschliessen.

Nach Jaffé und Wattenbach: Eccles. Metrop. Coloniensis Codices msc. scheint Cod. Colon. 117 (Darmst. 2116) f. 69—89 ein Bruchstück aus dem ersten Buche unserer Sammlung zu enthalten und f. 92 sowie Cod. 85 (2086) f. 96v—120 (vgl. Lib. X und Lib VIII,3) verwandten Inhalts zu sein.

Anlangend die Quellen der Sammlung, so sind benützt: A.) **Concilien.** a.) **Griechische.** 1.) Das Nicaenum. α.) In der gallischen Version (Maassen S. 28—30, 100—103, 914—921) in: Lib. II, 13. 31. IX, 4. I, 4. II, 18. II, 17. II,22. β.) In der spanischen (isidorischen) Version in Lib. II, 20, IX, 5. An beiden Stellen ist can. 18 bezeichnet als Nic. cap. LXXXI. Es scheint also die gallische Version der Canonen von Ancyra, Neocaesarea, Gangra und Antiochia (Maassen S. 100 ff.) die letzten antiochenischen Canonen nicht enthalten, sondern mit can. 22 geschlossen und diesem

*) f. 70. „Auscultato expositionem de fide catholica“ steht, wie Herr Prof. Caspari in Christiania mir mitteilte, auch im Cod. 209 der Carlsruher Bibliothek. Zu f. 119v De baptismo u. s. w. vgl. Migne, Dict. des Msc. II, 1274.

den nicaenischen can. 18 in dieser Version beigefügt zu haben. γ.) In sonst nicht vorkommender Version (Maassen S. 35. 101. 923.) in II, 19. XX, 31. XVI, 12,a. Ersteren Canon (XVIIII) hat Massen übersehen, es bleibt also bloss noch fraglich, welches der can. 18 in der gallischen Version war. δ.) In der Abbreviation des Ruffinus (Maassen S. 33. 35) in Lib II, 12, a. 2.) Das von Ancyra. α.) In der gallischen Version (Maassen S. 100, 939—40) in: Lib. II, 7. IX, 30—33. III, 5. II, 28. I, 12. I, 7. XIX, 14 XXI, 7. XIX, 5, a. XXI, 11. 6. β., In der spanischen: in: Lib. I, 45. II, 6. XIX, 13. I, 39, a. XI, 4. XIX, 11. 5, b. 3.) Das von Neocaesarea. α.) In der gallischen Version in: Lib. XXI, 8. XIX, 10. XXI, 12. II, 23. 24. 14. 15. 21. III, 4. β.) In der spanischen in: Lib. II, 34. 5. 4) Das von Gangra. α) In der gallischen Version in: Lib. II, 30. XI, 3. XX, 3. β.) In der spanischen in: Lib. XI, 5. 6. 5) Das von Antiochien α.) In der gallischen Version in: Lib. II, 27, a. 29. 27, b. I, 13. β.) In der spanischen in: Lib IX, 24. I, 47, a. b. 39, b. 44. γ.) Als angeblich antiochenisch erscheinen drei Stücke in XI, 8. 9. I, 55. δ) In einer eigenartigen Abkürzung can 1 in: XVI, 9 (a), e. 6.) Die Canonen von Sardika werden, wie in der Herovalliana (Maassen S. 828), als nicaenische, aber mit selbständiger Zählung (l. c. S. 62), citiert in Lib. I, 8—10. 5. 11. 15—20. 7.) Das Concil von Chalcedon. α) In der Version des Dionysius (Maassen S. 103) in Lib. X, 7. I, 14. 22. 33,b. IX, 26, b. 25. III, 11. β.) In der spanischen in: Lib, I, 49, a. γ.) Als angeblich chalcedonisch erscheint ein Stück in Lib. XVI, 22. b.) **Gallische.** 1.) Das von Vannes v. J. 465 in: XXI, 9. IX, 27, a. X, 14. 5 IX, 27, b—d. 28. 2. Das von Agde v. J. 506 in Lib. XX, 17. 3.) Das erste von Orleans v. J. 511 in II, 26. 35, b. 4.) Das dritte von Orleans v. J. 538 in: II, 12, b. I, 6, h. II, 35, a. c. b. c.) **Africanische.** 1.) Das zweite von Carthago v. J. 390 (Maassen § 135, Bruns, Bibl. eccl. I, 117) in Lib. I, 49, b, c. 47, c. 2.) Das dritte von Carthago v. J. 397 (§ 139, I, 122) in Lib. XI, 12, c. I,

47, d. e. 48. V. 5. XV, 8. I, 42. 57. XX, 18. XI, 7. 3.) Das Breviarium Hipponense (S. 155. I, 134) in Lib. XII, 18. d.) **Spanische.** 1.) Das vierte von Toledo in Lib. I, 65. XII, 16. I, 61. 62. III, 12. 2.) Das elfte von Toledo in Lib. I, 66. e.) **Disciplinarstatuten.** 1.) Die apostolischen Canonen (Maassen S. 408) in Lib. XV, 9. XVI, 9(a), d. IX, 29. I, 50, a—c. 51. 53. 40. 41. II, 9. 8. XII, 14. 11, c. d. 2.) Die Statuta ecclesiae antiqua*) (Maassen S. 382) in Lib. I, 6, i. II, 2. III, 2 a. IV, 2. VIII, 2. VI, 3. V, 2. VII, 12. XI, 14. I, 25. 28. 29. 31. 30. 32. 27. 33, 34. 36. 37. 60. 35. 26. II, 11. III, 6—10. IX, 6. 7, a. c. 8. 16. 20. 7, b. 12. 9. 10. 41. 13. 17. 18. 22. 19. XVI, 12, d. IX, 23. 21. XX, 12, a. b. 33. 30. 34, a. 37, d. 12, c. I, 38. XXI, 11, d. VI, 5. IX, 14. XX, 38. XVII, 5. XIX, 19. B. **Päpstliche Decretalen.** a.) Des **Siricius** Schreiben an Himerius (Maassen § 275, 1) in Lib. XII, 13. XI, 10. a. XX, 13, a. X, 12. X, 8, II, 32. b.) **Innocenz I** an: 1.) Victricius (§ 276, 2) in II, 31. X,9. 2. Exsuperius (§ 276, 4) XX, 29, XIX, 12. 3.) Die mazedonischen Bischöfe (§ 276, 10) in II, 16, b. 4.) Decentius (§ 276, 18) in I, 63, XX, 11. c.) **Zosimus** an Hesychius (§ 277, 9) in I, 6, b. **Coelestin** an: 1. Die Bischöfe der Provinzen Viennensis und Narbonensis (§ 279, 2) in XX, 28. I, 6, a. 2.) Die Bischöfe von Apulien und Calabrien (§ 279, 3) in II, 5. e.) **Leo I** an: 1) Theodorus von Freius (§ 281, 54) in XX, 32. 34. 2.) Rusticus von Narbonne (§ 281, 74) in X, 13. f.) **Hilarus** an Leontius, Veranus, Victurus (§ 282, 11) in XVI, 19. g.) **Symmachus** an Caesarius (§ 287, 7) in XVI, 20. XI, 13. h.) **Gregorius I.** 1.) röm. Synode v. J. 595 (§ 296, 4) in III, 13. I, 59, 58. 2.) Schreiben an Syagrius u. s. w. (§ 296, 11) in II, 4, a. c. 3.) an Brunhilde (§ 296, 12) in I, 43. C.) **Kirchliche Schriftsteller.****) a.) Die Regel des **Basilius** in der Version des Rufinus (§ 341) in XX, 13,

*) Ich habe die Zählung in Bruns, Bibl. eccl., berücksichtigt.

**) Ich berücksichtige nur solche Stellen, deren Entlehnung aus einem Sammelwerke nicht nachweisbar ist.

b—16. 20—23. b.) **Augustinus** an Bonifacius in XX, 22. c.) **Hieronymus** an Hedibia in XVII, 3. d.) Des **Johannes Cassianus** 1.) De coenob. inst. in XVI, 12, b. 2.) Collationes in II, 3, l. m. e.) Des **Eucherius** von Lyon Instruct. in II, 3, k. f.) Des **Gennadius von Marseille** Definitio dogmatum ecclesiasticorum*) (Maassen § 362. S. 339 not. 1.) in XX, 41. XII, 12, 17. XV, 7. XX, 4. XXI, 4, d. XI, 12, a. b. II, 16, a. XVIII, 2. XV, 6. XX, 25. XVI, 9, c. g.) **Gregor I** Homil. in Evang. 34 und 40 in XX, 10, u. q. h.) **Isidor's von Sevilla** 1.) Etymologiae sive Origines**) (Maassen § 365). 2.) De eccles officiis***) (=Off.). 3.) Liber Sententiarum II in XIX, 16. XX, 10, m. 24. 28. 4.) Epistola ad Massonam in II, 10. 36, c—e. D. **Einzelne Stücke.** a.) **Die Fragen des Augustinus** in I, 46. XVI, 1, d. 23. XXI, 3. I, 23, b. 52. XXI, 5, XV, 10. b.) Das Schreiben des **Leo, Victurius, Eustochius** (§ 446) in II, 33, a. c.) Des **Troianus** (§ 486) in XII, 15. d.) **Des Lupus und Euphronius** (§ 445) in IV, 3. VI, 4. e.) Das Stück **Veranus** episcopus dixit in II, 31, b. ist ediert in der Collect. conc. ant. Galliae I, 380 von Sirmond. f.) Bruchstücke aus einem **angeblichen Schreiben der nicaenischen Bischöfe** in I, 56. XI, 10, c. d. g.) Das apokryphe Schreiben des **Hormisda** Ecce manifestissime (Maassen § 545) in II, 36, g. h.) Ein dem **Siricius** zugeschobenes Stück (§ 275, 1) in Lib. XVI, 21. E. **Sammelwerke.** a.) **Poenitent. Theodori**, Lib. II in I, 54. X, 4. 6. XI, 11. XX, 39. 40. XXI, 4. b.) Eine directe Benützung der **irischen Canonensammlung** (=Hib.) fand statt in I, 6, c. d. II, 3. 4. VIII, 3. 4. X, 14—17. XI, 16. 17. XVI, 18. XVII, 2. XVIII, 1. 3. 4. XIX, 6—8. 16—18. XX, 5—10. 12. 26. 27. 37. XXI, 2. 10. 11. In vielen anderen Fällen ist schwer zu entscheiden, ob diese oder die von ihr citierte

*) =De eccl. dogm., nach Isid. Opp. ed. Areval. Tom VII. **) =Orig., nach der Ausgabe von Otto in Lindemanns Corpus Grammat. Lat. Tom. III. ***) 2. 3. 4. nach der Ausgabe des Arevals. ****) Über ihre Echtheit vgl. die Note der Mauriner in Greg. Opp. Tom. I zu Lib. XI, ep. 24 und die Bemerkungen v. Scherers im Hist. Jahrb. d. Görresgesellsch. 1884, S. 250 (Maassen, § 296, 15.)

Originalstelle selbst benutzt wurde. c.) Über die Benützung der **Sammlung der Pithon'schen Handschrift** vgl. Maassen S. 840 und z. B. II 33, a. (=no XLII) IV, 3 (=no XL). XII, 15 (=no XLIII). d.) Über die des **Poenitent. Martenianum** vgl. Lib. XX, 17. e.) Über die der **Scintillae** (Bedae Opp. ed. Colon. 1688, Tom. VII) vgl. Lib. XX, 10.

Den kritischen Apparat habe ich auf das Wichtigste beschränkt, um Raum für den Text zu gewinnen. Am ausführlichsten ist er in Lib. XII—XVI. In den mit Ziffern versehenen Anmerkungen bedeutet O die in den mit griechischen Buchstaben bezeichneten Anmerkungen angegebene Originalstelle, Seitenzahlen beziehen sich auf die in den Anmerkungen oder an dieser Stelle genannten Ausgaben.

Recensio collectionis canonum, quae continetur in codice Sangermanensi 938, unacum speciminibus integris.

Liber I. De episcopis.

Cap. 1. De canonibus.

a.) Canon in qua lingua dicitur et quid interpretatur? Resp. Canon grece, latine regula dicitur. b.) Int. Cur dicitur regula? Resp. Regula dicitur eo, quod regat vel eo, quod normam recte vivendi praebeat vel quod distortum ac pravum corregat. c.) Int. Cannones[1]) conciliorum quo tempore coeperunt? Resp. Constantini temporibus. In precedentibus namque annis persecutione fervente docentarum[2]) plebium minime dabatur facultas. Inde christianitas in heresim[3]) scissa est, quia non erat licentia episcopis in unum convenire, nisi tempore Constantini. Ipse enim dedit facultatem christianis, libere congregare.[4]) Sub hoc etiam[5]) sancti patres in concilio Niceno de omni orbe terrarum convenientes iuxta fidem evangelicam et apostolicam secundum post[6]) apostolos[7]) symbulum tradiderunt.[α])

Cap. 1. α) 1, a—c=Origen. VI, 16, 1—4. Cf. Massen p. 837. 879. [1]) O add. generalium. [2]) Mon: docendarum. [3]) O: diversas haereses. [4]) O: congregari. [5]) Mon. add: tempore. [6]) om. Mon. [7]) Mon: apostolum.

Cap. 2. De conciliis principalibus.

a.) Inter cetera autem concilia quattuor venerabiles sunt[1]), quę totam principaliter fidem conplectuntur[1]), quasi quattuor evangelia vel totidem paradysi flumina. Harum prior Nicena synodus CCCXVIII episcoporum Constantino Augusto imperatore peracta est. In qua Arriani condemnati sunt, quia[2]) de inequalitate sanctae trinitatis idem Arrius adserebat; consubstantialem deo patri deum filium ibi[3]) sancta synodus per symbolum definivit. Secunda synodus CL patrum sub Theodusio seniore Constantinopoli[4]) congregata est, quae, Macedonium[5]), spiritum sanctum deum esse negantem, condemnans, consubstantialem patri et filio[6]) spiritum sanctum demonstravit, dans symboli formam, quam totam[7]) Grecorum et Latinorum confessio in ecclesiis praedicat. Tertia synodus, Ephesiana[8]) prima, CC episcoporum, sub Theodosio Augusto edita [est][9]), quę Nestorium[10]) duas personas in Christo adserentem iusto anathemate condemnavit, ostendens, manere in duabus naturis unam personam domini nostri Jesu Christi. Quarta synodus Calcidonensis DCXXX sacerdotum sub Martiano principe habita est, in qua Euthicen, Constantinopolitano[11]) abbatem, verbi dei et carnis naturam unam pronuntiantem, et eius defensorem Dioscorum, quondam Alexandrinum episcopum, et rursum ipsum Nestorium cum reliquis hereticis una patrum sententia predamnavit, praedicans eadem synodus, Christum sic[12]) natum de virgine, ut in eum[13]) substantiam et divinae et humanae confiteamur naturae. Haec[14]) sunt sinodi IIII principales, fidei doctrinam[15]) praedicantes; sed et si qua sunt concilia, quae sancti patres, spiritu dei pleni, sancxerunt, post istorum quattuor auctoritatem[16]) omni manent stabilita vigore, quorum gesta in hoc opere condita

---

Cap. 2. α) Cap. 2, a—d=Orig. VI. 16, 5—13. Cf. Maassen p. 403. 404. 684. 879. [1]) O: synodos esse (scimus). [2]) O: Arianae perfidiae condemnatur blasphemia, quam. [3]) O: eadem. [4]) O: Constlim. [5]) Mon: Machedonium. [6]) Mon. add: et. [7]) O, Mon: tota. [8]) Ephesina. [9]) Sic O, om. Par, Mon. (Cf. pag. 200, not. 9.) [10]) Mon: Nestorum. [11]) O: Constnum. [12]) Mon: sicut. [13]) O: eo. [14]) O: Hae. [15]) O, Mon. add: plenissime. [16]) Mon:

continentur. b.) Int. Synodus cuius lingua est et quid interpretatur? Rp. Grecum est et interpretatur[17]) comitatum vel coetum[18]) c.) Int. Concilium cur dicitur? Rp. E more romano tractum est. Tempore enim, quo causae gerebantur, conveniebant omnes in unum communique intentione tractabant. Unde concilium a commune[19]) intentione dictum quasi consilium[20]). Nam cilia oculorum sunt. Inde et consilium, id est concilium, d in l littera[21]) transeunte. d.) Int. Cur dicitur coetus? Rp. A coeundo, id est conveniendo in unum.[α])

Cap. 3. De nomine episcopi[1]).

a.) Episcopus cuius lingua est? Rp. Grecum nomen est. Epi grece, super latine[2]) Scopus grece, intensio[3]) latine. Deinde[4]) episcopum superintendere[5]) possumus dicere eo[6]), quod intendit[7]) se ipsum prius, antequam alios intendat[6]), ut Paulus[8]) dicit[8]): Episcopus nomen est oneris[9]), non honoris. Notandum est, quod episcopi sacerdotes dicuntur necnon presbiteri sacerdotum nomine censentur. Sacerdotes sive in veteri sive in novo dicuntur. Episcopi vero et presbiteri in nova lege sumpserunt nomina[α]). b.) Int. In quod partes dividitur ordo episcoporum? Rp. In quattuor. c.) Int. In quibus? Rp. In patriarchis, in archiepiscopis, in metropolitis, in episcopis. d.) Int. Patriarcha cuius lingua est et quid interpretatur? Rp. Greca lingua dicitur et summus patrum interpretatur, quia primum, id est apostolicum, retinet locum, et ideo, quod summo honore fungitur, tali nomine censetur, sicut Romanus, Anthiocenus et Alexandrinus archiepiscopus, greco vocabulo, quod sit summus episcoporum. e.) Int.

---

auctoritate. [17]) O: Synodum autem ex greco interpretari. [18]) O: coitum. [19]) O: communi. [20]) O: communicilium (Cf. pag. 200. not. 31.). [21]) O: literam. Cap. 3. α) Hib. I, 1. Cf. off. II, 5, 8 et 7. β) Orig. VII, 12, 4—10. [1]) U: II De nomine episcopi Isidorus dixit. Mon: De nomine episcopi Isidorus dicit. [2]) Epi—latine deest in Hib. et in off. [3]) O: intentio. [4]) O: Ergo. [5]) O, Mon: superintendentem. [6]) eo—intendat deest in O. [7]) Mon: intenditur. [8]) O: quidam prudentium ait. [9]) Sic. Hib. off: operis.

Metropolis[10]) cur dicitur? Rp. Metro[11]) greco, latine mensura dicitur, polis civitas interpretatur[11]). Metropolitanus episcopus et episcopis[12]) et singulis provintiis preminet[13]), quorum auctoritate[14]) et doctrinae ceteri sacerdotes subiecti sunt, sine quibus reliquis episcopis nihil agere licet. Sollicitado enim totius provintiae ipsis commissa est. Omnes ordines supradicti uno vocabulo nuncupantur, id est episcopi, sed[15]) propter distinctionem potestatis[16]) singulariter acciperunt privato[17]) nomine[17]). f.[18]) Int. Patriarcha quid interpretatur? Rp. Pater principum. Archon enim princeps est[17]). g.) Int.[19]) Archiepiscopus quid interpretatur? R[19]). Archiepiscopus princeps episcoporum, sicut metropolitanus.β.)

Cap. 4. De ordinatione episcopi.[1])

In synodo Niceno capitulo IIII = Nicaen., vers. Gall., can. 4= Maassen p. 917.

Cap. 5. De his, qui ad ordinandum episcopum non veniunt.[1])

In synodo Niceno cap. V: Hosius dicit=Sardic. can. 5 et 6, Bruns I, 91—93.

Cap. 6. Qualis debet venire ad episcopatum.[1])

a) Celestinus episcopus dixit: Ordinatos vero episcopos, qui nullis — non potest pervenire = Coelestinus ad episc. Vienn. et Narbon. cap. 3, = Dionys. Migne 67, 275—276, Hisp. Migne 84, 688. b. Zosimus dixit: Haec. autem singulis gradibus — ad bonos mores vita perducit,

---

10) Mon: Metropolitanus. 11) Metro—interpr. deest in O. 12) O: Archiepiscopus . . . praesidet tam metropolitanis quam episcopis ceteris. Metropolitani . . . singulis . . provinciis praeeminent.. 13) Mon. add: et. 14) O: auctoritati. 15) O add: ideo privato nomine quidam vocantur. 16) O add: quam. 17) deest in O. 18) Cap. 3, f. deest in Mon. 19) Sic Mon, deest in Par. Mon. add: Arcon enim princeps est. Cap. 4. 1) Sic C. Mon: episcopale. V: III De ordinatione episcopale. Cap. 5. 1) V add: V. Cap. 6. 1) V add: VI.

summus pontifex esse poterit = Zosimus ad Hesych. cap. 3 = Dionys. Migne 64, 264. Hisp. Migne 84, 674—675. c) Hieronimus: Cavendum — amittat = Hib. I, 2, c. d.) Item: Multi — devitant = l. c. e.) Quod per manus inpositionem — et Barnabam benedixerunt = Hib. I, 4, a (abbrev.). Cf. off. II. 5, 9. 10. f.) Isidorus: Episcopus cum ordinatur, baculus — aperiantur = Hib. I, 6, a. Cf. off. II, 5, 12. g.) Aaron — coepit = Hib. I, 3 (abbrev.). Cf. off. II, 5, 2—5. h.) Canon Aurilian. cap. III = Aurel. III, 3 = Bruns II, 192. i.) Canon Africanorum, cap. I. Statuta ecclesiae antiqua: Qui episcopus — definitionibus adquiescat = Stat. eccl. ant. 1 = Bruns I, 140—141. Cf. Hib. I, 7, e et I, 5, b. Maassen p. 386 et p. 838, not. 11.

Cap. 7. De his, qui in parrochia aliorum ordinati sunt episcopi.[1])

In Nice. cap. XXIIII[2]) = Ancyr., vers. Gall., can. 18 = Maassen, p. 940, not. 7.

Cap. 8. Ne episcopus in aliam provintiam transeat.[1])

In Niceno cap. I = Sardic. 1 = Bruns I, 89.

Cap. 9. De his, qui cives alienos conveniunt.[1])

Niceno cap. II = Sardic. 2 = Bruns I, 89.

Cap. 10. Si lites inter episcopos nata fuerit.[1])

In Niceno cap. III = Sardic. 3 = Bruns I,91.

Cap. 11. Si deiectus episcopus ad papam urbis confugit.

In Nicen. Hera VI = Sardic. 7 = Bruns I, 93. 95.

Cap. 7. [1]) V add: VII. [2]) Leg: XXXIIII. Cap. 8. V add: VIII. Cap. 9. [1]) V add: VIIII. Cap. 10. [1]) V add: X.

Cap. 12. De episcopis, qui res ecclesiae vendiderint.[1])

Can. Nice.[2]) cap. XXXII = Ancyr., vers. Gall., can. 15 = Maassen, p. 940. not. 6.

Cap. 13. De his, qui ab aliis ordinantur.[1])

Can. Nice[2]) cap. LXXX = Antioch., vers. Gall., can. 22 = Maassen p. 943, not. 1.

Cap. 14. De his, qui propter pecuniam ordinantur.[1])

In synodo Calcidonen. cap. primo = Chalced., Dionys., can. 5 = Migne, 67, 171.

Cap. 15. De his, qui ad comitatum pergunt.[1])

In synodo Niceno cap. VII = Sardic. 8, Bruns, I, 95.

Cap. 16. Ne episcopus ad comitatum pergat.[1])

Item Nice. cap. VIII = Sardic. 9, Bruns I, 95. 97.

Cap. 17. De disciendis iterantibus episcopis.[1])

Si quis de nostris, qui in canalibus (Cf. Bruns p. 99, not. 2) = Sardic. 11 = Bruns I, 99.

Cap. 18. Ut neophytus episcopus [non][1]) ordinetur.[2])

In Nic. cap. XII = Sardic. 13 = Bruns I, 99.

Cap. 19. De excommunicatis ab episcopo.[1])

In Nicen. cap. XV. = Sardic. 16 = Bruns I, 103.

Cap. 20. Ne per levitatem quis excommunicetur.

Item Nicen. cap. XVI = Sardic. 17 = Bruns I, 103.

Cap. 12. [1]) V add: XII. Cap. 13. [1]) V add: XIII. [2]) C: Nicen. Cap. 14. [1]) V add: XIIII. Cap. 15 [1]) V add: XV. Cap. 16. [1]) V add: XVI. Cap. 17. [1]) XVII. De — episcopis = V. Leg: discutiendis itinerantibus. Cap. 18. [1]) om. Par. [2]) V add: XVIII. Cap. 19. [1]) C add: ex Nicena sinodo cap. XV, haud dubie eo, quod: „In Nicen. cap. XV“ legitur in pagina sequenti.

Cap. 21. Ne episcopus alterius clericum suscipiat.

Can. Calcidon cap. XX = Chalced., Dionys., can 20, Migne 67, 175.

Cap. 22. De clericis qui causam habent adversus episcopum.[1])

Item canon Calcidon. cap. V = Chalced., Dionys., can. 9, Migne 67, 173.

Cap. 23. Quanti debere episcopum ordinare.[1])

a.) Item can. Calcidon. cap. XXIIII: Placuit sanctam synodo inter tres menses ordinationem episcoporum caelebrare[2]). b.) Agustinus episcopus interrogat: Si longinquitas itineris magna interiacet . . . Resp. Gregorius: Et quidem in Anglorum aecclesia — praeces pariter fundant = Interrog. Aug. 8. = Greg. M. Opp. ed. Maur. II, 1155—56.

Cap. 25. De mansione episcopi.[1])

Canon Cartag. cap. primo = Stat. eccl. ant. 14 = Bruns I, 143. Hib. I, 10, a.

Cap. 26. De honore episcopi.

= Stat. eccl. ant. 35 = Bruns I, 145. Hib. I, 10, c.

Cap. 27. De cura episcopi.[1])

Item Cartag. = Stat. eccl. ant. 20 = Bruns I, 143. Hib. I, 10, b.

Cap. 28. De victu episcopi.[1])

Item Cartag. = Stat. eccl. ant. 15 = Bruns I, 143. Hib. I, 10 d.

Cap. 22. [1]) V add: XXII. Cap. 23. [1]) V add: XXIII. [2]) V add: XXIIII. Cap. 25. [1]) V add: XXIIII. Cap. 27. [1]) V add: XXVI. Cap. 28. [1]) V add: XXVII.

Cap. 29. Quos libros respuat episcopus.

Item Cartag. = Stat. eccl. ant. 16 = Bruns I, 143. Hib. I, 10, f.

Cap. 30. De susceptione causarum.

Item Cartag. = Stat. eccl. ant. 18 = Bruns I, 143. Hib. I, 10. f.

Cap. 31. De gubernatione pauperum[1]).

Item Cartag. = Stat. eccl. ant. 17 = Bruns, I, 143. Hib. I, 10, g.

Cap. 32. De fugiendo litem episcopo[1]).

Item Cartag. = Stat. eccl. ant. 19 = Bruns I, 143. Hib. I, 10, h.

Cap. 33. Ut episcopus ad sinodum pergat[1]).

Item Cartag. = Stat. eccl. ant. 21 = Bruns I, 143. Hib. I, 10, i.

Cap. 34. De consensu ordinantis.[1])

Item Cartag. = Stat. eccl. ant. 22 = Bruns I, 143. Hib. I, 10, l.

Cap. 35. Qualiter episcopus presbiterum honoret.[1])

Item Cartag. = Stat. eccl. ant. 34 = Bruns I, 145. Hib. I, 10, n.

Cap. 36. Ut episcopum causam non audiat sine presentia clericorum suorum.[1])

Item Cartag. = Stat. eccl. ant. 23 = Bruns I, 144. Hib. I, 10, m.

Cap. 31. [1]) V ad: XXX. Cap. 32. [1]) V add: XXXI. Cap. 33. [1]) V add: XXXIII. Cap. 34. [1]) V add: XXXIII. Cap. 35. V add: XXXIIII. Cap. 36. [1]) V add: XXXV.

Cap. 37. Ut episcopus res ecclesię tamquam commendatas habeat.[1])

Item Cartag. = Stat. eccl. ant. 31 = Bruns I, 144. Hib I, 10. m.

Cap. 38. Ut episcopus nullum prohibeat ab ecclesia.[1])

Item Cartag. = Stat. eccl. ant. 84 = Bruns I, 149. Hib. I, 10, p.

Cap. 39. Si episcopus in diocesi sua non suscipitur.[1])

a.) Can. Anquirit. cap. . . .[2]) = Ancyr., Hisp., can. 18, Migne 84, 107—108. b.) In can. Antioc. cap. XXIIII = Antioch., Hisp., can. 18, Migne 84, 126—27.

Cap. 40. Ut episcopus non ordinetur extra terminum.

Canon apostolorum, cap. XXII = Can. apost. 36, Dionys.

Cap. 41. Ut episcopus officium et curam sibi commissam non neglegat.

Can. apos. cap. XXIII. = Can. apost. 37, Dionys.

Cap. 42. De primae sedis episcopo.[1])

Can. Cartag. cap. XXIIII = Carthag III, 26 = Bruns I, 127.

Cap. 43. Ne ex laicis episcopus ordinetur.

Beatus Gregorius in epistula ad Brunehilde dixit: Sub districta — quidlibet dare vel suscipere = ep. 109, ed. Maur. II, 1015, D.

Cap. 44. Ne vivente episcopo alius ordinetur.[1])

In senedo Antiocen. cap. . . . = Antioch., Hisp., can. 23, Migne 84, 128.

Cap. 37. [1]) V add: XXXVI. Cap. 38. [1]) V add: XXXVII. Cap. 39. [1]) V add: XXXVIII. [2]) V add: XXXVIIII. Cap. 42. [1]) V add: XLII. Cap. 44. [1]) V add: XLIII.

Cap. 45. Qualiter vicarii episcoporum debeant ordinari.[1])

a.) In concilio Anquiritanorum cap. XIIII[2]) = Ancyr., Hisp., can. 13, Migne 84, 106. b.) In can. Cesar. cap. XIII = Neocaes., Hisp., can. 13, Migne, 84, 110—111.

Cap. 46. De episcopis, qualiter cum suis clericis conversent.

Gregorius urbis Romae papa in sentenciis, quas transmisit, dixit ad Agustinum episcopum, in Saxonia constitutum, de episcopis, qualiter cum suis clericis conversentur vel de oblacionibus, quę accedunt aecclesię, quante debent fieri portiones: Sacra scriptura — munda sunt vobis = Interrog. Aug. 1. 2., Greg. M. Opp. ed. Maur. II, 1150—52.

Cap. 47. De accusatione episcopi.[1])

a.) In senodo Antioceno, cap. . . . = Antioch., Hisp., can. 14, Migne 84, 126. b.) De eadem re. Item XXV = l. c. can. 15. c.) Item de eadem re. Can. Cart. cap. X = Carthag. II, 10 = Bruns, I, 121. d.) Item de eadem re. Can. Carthag. cap. VI = Carthag. III, 7 = Bruns I, 123—124. e.) Item de eadem re. Item cap. VII. Carthag. III, 7 = l. c.

Cap. 48. De episcopis vel clericis, qui iudicia puplica adeunt.[1])

Item Cartag. . . . . = Carthag. III, 9 = Bruns I, 124.

Cap. 49. De his qui accusant episcopum.

a) Canon Calcidon. capitulo XXI = Chalced., Hisp., can. 21, Migne 84, 170—71. b.) Item de eadem re. Can. Cartag. cap. 6 = titulus eius qui sub c.) sequitur

---

Cap. 45. [1]) V add: XLIIII. [2]) V add: XLV. Cap. 47. [1]) V add: XLIII. Cap. 48. [1]) V add: XLVIIII.

canonis = Migne 84, 186. c.) Item de eadem re. Numidius episcopus Maxulitanus dixit: = Carthag. III, 6 = Bruns I, 119.

Cap. 50. De fornicariis episcopis vel presbiteris.

a.) Can. apostolorum cap. XXIIII = Can. apost. 25, Dionys. b.) Similiter et reliqui clerici — can. apost. 26. c.) = can. apost. 27.

Cap. 51. De episcopis de grado deiectis.

Item apostolorum can. cap. XXV = can. apost. 29, Dionys.

Cap. 52. De eadem re et Galliarum atque Brittanorum episcopis.

In. Qualiter debemus cum Galliarum adque Brittanorum episcopis agere[1]? Resp. Gregorius: In Galliarum episcopis — auctoritate corrigantur — Interrog. Aug. 9, Greg. M. Opp. ed. Maur. II, 1156—57.

Cap. 53. De peregrinis episcopis.[1])

Can. apostl. cap. XXX = Can. apost. 34, Dionys.

Cap. 54. Ubi licet episcopo confirmare.

Teudorus episcopus dixit = Poenit. Theod. Lib. II, cap. 2, 1. 4. 6. 3. 5. cap. 3, 1 — Wasserschl. 202—204, (Schmitz p. 539—40).

Cap. 55. De episcopis migrantibus.

Can. Antiocen. cap. VIII = Maassen p. 943, Beilage VIII.

Cap. 56. Qualiter episcopus iudices commoneat.[1])

In epistola, quem CCCXVIII episcopi Niceni transscripserint in urbe Romana, cap. primo: Episcopus,

---

Cap. 52. [1]) V add: L. Cap. 53. [1]) V add: LI. Cap. 56. α.) Maassen p. 839 not. 7. p. 637. not. 16. Bibl. Lat. iur. can. manuscr. I, V, 194. [1]) V add: LIIII.

qui est, iudices publicos ita commoneat, ut in dies caeleberrimos, hoc est nativitatem domini nostri Jesu Christi et sanctam resurrectionem, quanticunque in vinculis tenentur, relaxare debeant, propter ipsam reverentiam domini nostri debeant absolutionem promerere et iudex, si pastorem commonitus dispexerit, quamdiu loci ipsius episcopi visum fuerit, ab aecclesiae liminibus archeatur.[a])

Cap. 57. De peregrinatione episcoporum.[1])

Can. Cartag. cap. XXVI = Carthag. III, 28 = Bruns I, 127.

Cap. 58. De ordinatione nullus aliquid accipiat.[1])

Gregorius papa dixit: Nihil umquam de ordinationibus – appetit servitutem = Decreta S. Greg. P. I, 56, Opp. ed. Maur. II 1290—91.

Cap. 59. Quales debent esse in mansione apud episcopum.

Item Gregorius: Veregundum nos torporem[1]) — sumant = l. c. c. 2, col. 1289.

Cap. 60. Si episcopus ad alium perrexerit episcopum.[1])

Can. Africanorum cap. . . . = Stat. eccl. ant. 33 = Bruns I, 145.

Cap. 61. Quomodo reconcilietur episcopus sive presbiter, si iniuste eiecti fuerint.

In senodo Tolotano = Tolet. IV, 28 = Bruns I, 231—32.

Cap. 62. Ut episcopi populum defendant.

a.) = Tolet. IV, 32 = Bruns I, 132. b.) = Tolet. IV, 40 (abbrev. = l. c. 234.)

Cap. 57. [1]) V add: LV. Cap. 58. [1]) V add: LVI. Cap. 59. [1]) O: Verecundus mos tempore. Cap. 60. [1]) V add: LVIII.

Cap. 63. De confirmatione ab episcopo[1]).

Innocentius papa dixit = Innoc. ad Decent. Eugub. c. 3 = Dionys. (Migne 67, 239) = Hisp. (Migne, 84, 642.)

Cap. 64. Quomodo episcopi vel presbiteri defleant lapsus suos.

De epistula Cyrilli Alexandrini episcopi: **Episcopi, presbiteri, diaconi suos lapsos flentes et vitia non iterantes, misericordiam eis non negandam dicimus et sine ullo honoris augmento in hoc, quod dedicati sunt, quamdiu vixerint, officio altaris, si continentes sint. Sin autem, ab officio altaris separentur usque ad mortem. Sic apostolica auctoritas iudicat.**

Cap. 65. Qualiter ordinetur sinodus[1]).

Senodum Tolotanum, formula, secundum qua debeat sancta synodus in dei nomine fieri, IIII = Tolet. IV, 4 = Bruns I, 222—23. Cf. Maassen § 530, p. 404.

Cap. 66. De tumultu concilii[1]),

De tumultu concilii definitio patrum = Tolet. XI, 1 = Bruns I, 108. Cf. Maassen, l. c.

Lib. II. **De presbyteris.**

Cap. 1. De presbiteris ac sacerdotibus.

a) De presbiteris et sacerdotibus[1]): **Antestes** sacerdos dictos[2]) ab eo, quod ante stat. Primus est enim in ordine aecclesię et supra se nullum habet[α]). b) Interg. Cur dicitur sacerdos? Resp. Sacerdos[3]) nomen conpositum est[β]). c) Int. Ex quibus linguis? Res[4]). Grega[5]) et latina, et

Cap. 63[1]). V add: LXI. Cap. 65[1]) V add: LXIII. Cap. 66[1]). V add: LXIIII.

Cap. 1 α) Orig. VII, 12, 16. β) Ibid. § 17. γ) Si—dicit om. O. δ) Orig. VII, 16, 18. ε) Ibid. § 19. ζ) Hib. II, 1, a. b. Orig. VII, 12, 20. 21. Off. II, 7, 4. [1]) Mon: Isydorus dicit. [2]) C: dictus. [3]) om. Mon. [4]) Mon. add: ex. [5]) Mon: Greca. [6]) Mon: recto. om. O. [7]) O: a regendo,

dictus sacerdos quasi sacrum dans. Sicut enim rex recta[6]) agendo[7]), ita sacerdos ad[8]) sanctificando vocatus est[β]). d) Int. Si[γ]) sacerdos quasi sacrum dans dictus est, cur iterum motat et dicit sacerdotem dictum a sanctificando? Rp. Non enim motat, sed recte utroque nomen[9]) dicitur[γ]). Consecrat enim et sanctificat. e) Int. Gentilium sacerdotes quomodo vocabantur[δ])? Resp. Flammines. f) Int. Cur flammines[10])? Rp. Ideo, quia in capite habebant pilleum, in quo erat brevis virga desuper, habens lane aliquid, quod cum perferre[11]) non possint[12]), filo tantum capita religare coeperunt[δ])[13]). Nam nudis[14]) eos capitibus incedere nefas est[15]). Unde a filo, quo[16]) utebantur, flammines[10]) dicti sunt, quasi filammines[17]). Festis vero diebus filo deposito[18]) pilleum imponebant pro sacerdotii reverentiam[19]) aut[20]) eminaentiam[ε]). g) Int. Presbiter cuius lingua est et quid[21]) interpretatur? Rp. Gregum est et interpretatur senior, non pro aetate vel decrepitate senectutem[22]), sed propter honorem et dignitatem, quam acceperunt, presbiteri[23]) nominantur. Ideo autem et[23]) presbiteri sacerdotes vocantur, quia sacrum dant. Presbiteri merito et sapientiae[24]) dicuntur, non aetate, ut in proverbiis dicitur: Gloria senum canicies[25]). Item[26]) hominum prudentia[ζ]). h) Intr. Ubi est exordium presbiterorum? Rp. Ordo — fecerunt = Hib. II, 2. Off. II, 7,1. 5,1.

Cap. II. De ordinatione presbiteri.

XCII Can. Cartag. = Stat. eccl. ant. 3 (Hib. II,3) = Bruns I, 141.

---

8) Mon: a. 9) Mon: nomine. 10) Mon: flamines. 11) O: per aestum ferre. 12) pag. 250. not. 3. 13) Mon: ceperunt. 14) O add: penitus. 15) Mon, O: erat. 16) Mon: quod. 17) Mon: flamines. 18) Mon: fila deposita. 19) O: reverentia. 20) Mon: aut eminentia. 21) Mon: quod. 22) Mon, O: decrepita senectute. 23) presbiteri — et om Mon. 24) Mon, O: sapientia. 25) Hib. (et O) add: Quae est eorum (om. O) haec canities? Haud dubie (dubium), quin sapientia, de qua scriptum est: canities. 26) om. Hib. Cap. 3. α) Hib. II, 5 (abbrev.) β) Ibid. II, 7 (abbrev.) γ. II, 8. δ) II, 9. ε) II, 10. ζ) II, 11, a, b, d—g. η) Eucherii Lugd. Instr. I, 1 (Migne 50, 780). ϑ) Cassian. Collat. XXI, 3 (Migne 49, 1172). 1) Mon: intellege. 2) Mon:

Cap. III. De immolatione sacerdotum et de decimis et primitiis apud veteres.

a) Interg. Quod causas immolabant sacerdotes in[1]) lege[1]) et pro quibus? Resp. Hieronimus dixit[2]): Melchisedech tribus modis obtullit[3]). Primo pro se[4]) ipso, secundo pro familia, tertio in figura[5]) corporis et sanguinis Christi. Sic et Job.[a])[6]). b) Intrg. Quod sunt genera oblationum? Rp. Quattuor. c) Int. Quę sunt[7])? Prima vitulos[8]), secunda agnus, tertia turtor[8]) et columba, quarta similago. d) Intrg. Quę figurant? Resp. Christum. Ipse est vitulus de armentis, id[9]) est Christus de patriarchis descendens et agnus pro innocentia. Turtor et columba, id est caro Christi sociata spiritui sancto. Similago ex multis granis congregata, sic aecclesia ex multis credentibus et[10]) capud aecclesię est Christus[b]). e) Quod modis immolavit Christus? Rp. Quatuor. Primo pro sua carne infirma, secundo pro apostolos[11]) in temptatione futuris, tertio in exemplum ęcclesiae postea, quarto pro animalibus[12]) ab inferno solvendis in hora mortis suae. Inde Paulus dicit[13]): Si sanguis vitulorum et hircorum et cinis vitulę aspersus redemit peccata hominum, quanto magis sanguis Christi redemit[c])[14])? f) Int. Quod modo[15]) nunc immolat aecclesia? Rp. Multis modis. Primo pro semet ipsa, secundo pro commemoratione Christi, qui dixit: Hoc facite in meam commemorationem, tertio pro animabus defunctorum[d])[16]). g) Int. Est diversitas sacrificii per quatuor legis[17]) an non? Rp. Est. h) Intr. Quomodo? Rp. Melchisedech panem et vinum[18]) obtullit, Job holocausta, Aaron vitulos[19]), agnos et oves, Christus corpus et sanguinem[e]). i) Int. Quid pertinet sacerdoti de hostia? Resp. 1) Primitiae

---

Respondit H. [3]) C: obtulit. [4]) Mon: semet. [5]) Hib: figuram. [6]) Mon: Johannes. [7]) Mon. add: Isidorus. [8]) C: vitulus, turtur. [9]) Mon: ad. [10]) et — Christus om. O. [11]) C: apostolis. [12]) O: animabas. [13]) om. O. [14]) O add: eos. [15]) Mon: modis. [16]) Mon. add: et cetera. [17]) C: leges. [18]) Mon. Hib: vinum et p. [19]) Hib: agnos et vitulos columbasque et tur-

omnes populi Israhel sacerdotes[20]) erunt et decime et plura de primogenitis. 2) Item: Victimam pro peccato et delicto comedunt[21]) ipsi et omne votum in Israhel et omnia libamina[22]) ex omnibus, que offeruntur[23]). 3) Item: Qui altario deserviunt, de altario participantur. 4) Item: Notandum, quod[24]) non Aaron fecit ipsi sibi vestem[25]) sed Moyses[26]); significat, quod[27]) non sacerdotes sibi aedes et aecclesias, sed principes construunt[27]). 5) Item: Non Aaron cedebat hostias, nisi paucas, sed populus, tantum manum ponebat super caput eius; quod[18]) significat, sacerdotem in cibo non laborare. 6) Item: Non Aaron portabat tabernaculum et utensilia eius, sed tantum involvebant[28]); significat, ministros fieri cum sacerdoteζ). k) Interg.[29]) Quod[30]) proprie ad usus sacerdotum pertinet de sacrificiis, quid vel ad usus levitarum? Rp. Primicie sacerdotum, decime levitis et de decimis decime sacerdotum debebanturη). l) Int.[31]) Quantus modus primitiarum? Rp. Decime[32]) praecepto domini usibus levitarum, oblationes vero et[33]) primitiae erant sacerdotibus consecrateθ)[34]). m) Int. Primitiae quid sunt et quales primitias reddiderunt de agris et quantum? Rp. 1) Quinquagissima pars frugum vel animalium sacerdotum[35]) eratι). 2) Item; In pascha omnes victime sacerdotum erat, eorum etiam, in quorum septimana pascha incurreret, et eorum, qui ad pascha venerant caelebrandum; n) Int. Plebs holocaustorum cui iure debetur? Resp. Proprie eorum erant, qui hebdomadam habebant.

---

tures. [20]) C: sacerdotis. [21]) Hib: comedant. [22]) Hib: libamenta. [23]) Hib add: sacerdotum erunt et primitiva ciborum vestrorum. [24]) It. not. q. om. Hib. [25]) Hib: vestimenta. [26]) Hib. add: et alii, quod. [27]) Hib: omnia necessaria sacerdotis a principe fieri. [28]) Hib: involvebat. [29]) C in margine: Eucerius. [30]) O: Int. Quid proprie ad usum pertinebat sacerdotum, quidve ad levitarum, ex his, quae populus offerebat? Resp. Primitiae frugum caeterarumque rerum sacerdotibus, decimae vero Levitis deputabantur. De quibus tamen decimis decima sacerdotibus debebantur. — cf. Num. XVIII. 19. 21. 26. [31]) C in margine: Casianus. [32]) O add: siquidem. [33]) O: ac. [34]) O add: sed primitianum hic erat modus, ut (quinquagesima pars). C add in margine: Hieronimus (cf. H. Comment. in Ezech. cap. 45. [35]) O: templi

Cap. 4. Quales debent fieri sacerdotes et de iniquorum munere[1]).

a) Gregorius dixit: His[2]), qui ultra[3]) cupit sacerdotium, repellendus est, sicut his, qui renuit invitus[3]), quesitus autfugit[a]). b) De increpatione malorum sacerdotum. Ezechiel dicit = Hib. II, 17, a. c) Gregorius dixit: — mali = Hib. II, 17, b = Greg. M. ep. 106, ed. Maur. II, 1007. d) Hieronimus dixit = Hib. II, 21. e) Synodus Ferven = Maassen p. 840, Hib. p. XVII, Hib. II, 22. 24.

Cap. 5. Ut presbiter XXX annorum ordinetur[1]).

Can. Cesarien.[2]) = Neocaes. 11, Hisp. (Migne 84, 110). Cf. Lib. II c. 14.

Cap. 6. De rebus ecclesie a presbiteris venditis[1]).

In senodo Anquiritanorum, cap. XVI = Ancyr. 15, Hisp. (col. 107).

Cap. 7. De sacerdotibus qui sacrificaverunt[1]).

In synodo Niceno, cap. XXII = Ancyr. 1. 2., vers. Gall., Maassen p. 939 not. 4.

Cap. 8. Si episcopus aut presbiter aut diaconus se inebriaverint[1]).

Canon apostolorum, cap. XXXVIIII = Can. apost. 42, Dion.

Cap. 9. Ut presbiteri aut diaconi nihil presumant preter episcopum.

Can. apostolorum, cap. XXXVI = Can. apost. 40, Dion.

---

vel sacerdotum ministerio praeberetur. Cap. 4. a) Greg. M. ep. 106, ed. Maur. II, 1007. [1]) V. Quales debent venire ad sacerdotium. [2]) O: Sicut autem is, qui invitatus renuit, quaesitus fugit, sacris est altaribus admovendus: sic qui ultro ambit vel inoportune se ingerit, est procul dubio repellendus. Cf. Hib. II, 13. a. [3]) Mon: invitatus. Cap. 5. [1]) V add: V. [2]) Mon. add: cap. X. Cap. 6. [1]) V add VI. Cap. 7. [1]) V add: VI.

Cap. 10. De lapsu sacerdotum.

Isidorus in epistula de lapsis sacerdotum. **Itaque necesse est, illos restaurare—priorem statum poterit = Epist. ad Massonam § 4—6, ed. Arev. VI, 563.**

Cap. 11. Qualiter a presbiteris crisma petatur[1]).

Can. Cartag. cap. LXXXVIIII = Stat. eccl. ant. 36 = Bruns I, 145.

Cap. 12. Quod bis in anno synodus fiat.

a) = Nicaen. 5, vers. Ruff. = Mansi, conc., II, 707. b.) = Aurel.III, 1 (abbrev.) = Bruns II, 192.

Cap. 13. Quales non possunt venire ad sacerdotium[1]).

In Nic., her. I = Nicaen. 1., vers. Gall., Maassen p. 916.

Cap. 14. In quibus annis ordinetur presbiter.

In Nic., hr. XLVIIII = Neocaes. 11, vers. Gall., Maassen p. 941, not. 9.

Cap. 15. Ne presbiteri fiant, qui invaletudine baptizati sunt.

Item. Nic., hr. L = Neocaes. 12, vers. Gall., Maassen p. 942, not. 1.

Cap. 16. Quę conubia ad clericatus admittenda sunt.

a) In dogma, hr. XXVIIII = De eccl. dogm. c. 72 = Isid. Opp. ed. Arev. VII, 334. b) Item de eadem re. Innocentius papa = J. ad episc. Maced. c. 1 = Dion. Migne 67, 258 = Hisp. Migne 84, 665.

Cap. 17. De lapsis, qui per ignorantiam ordinati sunt presbiteri[1]).

Can. Nic. cap. VIIII = Nicaen. 9, vers. Gall., Maassen p. 918.

Cap. 8. [1]) V add: VIII. Cap. 11. V add: XI. Cap. 13. V: XIII. Qualis ad sacerdotium vel sacros ordines venire non potest. Cap. 17.

Cap. 18. Qui peccata puplice confessi sunt[1]).

Can. Nic. cap. VIII = Nicaen. 8, vers. Gall., Maassen p. 918.

Cap. 19. De inlicitis ordinationibus.

Item Nic. cap. XVIIII = Si quis sine interrogatione ordinatus est presbiter, conventi autem postea confessi sunt, quia inlicite ordinatus est, hoc non accepit aecclesia catholica, ut defendant verbum irreprehensibile[a])

Cap. 20. De usurariis[1]).

Niceno cap. LXXXI: Si quis usuras acceperit vel ex quolibet tale negotio turpia[2]) lucra sectaverit vel etiam speties frugum ad sexcuplum dederit, purgabitur a clero et alienos ab aecclesiastico abiciatur gradu[a]).

Cap. 21. De presbiteris alterius civitatis[1]).

In Nic. cap. LII = Neocaes. 13, vers. Gall., Maassen p. 942, not. 3.

Cap. 22. Qualiter eucharistia a diaconibus ministretur.

In Nic. cap. XVI = Nic. 16, vers. Gall., Maassen, p. 920—21.

Cap. 23. De uxore fornicaria.

Canon Niceni cap. XLVII = Neocaes. 8, vers. Gall., Maassen p. 941, not. 7.

Cap. 24. De presbiteris, pui peccata confessi sunt.

Item Niceno cap. XLVIII = Neocaes. 9. 10, vers. Gall., Maassen, p. 941, not. 8.

Cap. 25. Ut sacerdos canones non ignoret.

Caelestinus papa dixit = C. ad episc. per Apul. et Calabr, c. 1 = Dion. (Migne 67, 277), Hisp. (Migne 84, 689).

---

1) V add: XVII. Cap. 18. 1) V add: XVIII. Cap. 19. a) Can. 8 (Dionys) resp. 9 (Hisp.), versio peculiaris. Cap. 20. a) Nic. 18. Hisp. Migne 87, 97. 1) V add. XX. Mon. ad: Item. 2) Mon: turpi. Cap. 21.

Cap. 26. Si alterius servum quis ordinet presbiterum.

Can. Aurelat. cap. V = Aurel. I, 8 = Bruns II, 162.

Cap. 27. De clericis ad aliam ecclesiam transeuntibus.

a) In synodo Niceno, cap. LXXII = Antioch. 3, vers. Gall., Maassen p. 942, not. 7. b) Item de eadem re[1]). Item Nic. cap. LXX[2]) = Antioch. 21, vers. Gall., om. Maassen.

Cap. 28. De abstinentibus ante clericatum[1]).

In Nic. cap. XXXI. = Ancyr. 14, vers. Gall., Maassen p. 940, not. 5.

Cap. 29. De electis presumtoribus[1]).

In Nic. cap. LXXIIII = Antioch. 5. 6, vers. Gall., Maasen p. 942, not. 9.

Cap. 30. Ne presbiteri habeant uxores.

In Nic. cap. LVII = Gangr. 4, vers. Gall., Maassen p. 942, not. 4.

Cap. 31. Ut sacerdotes mundi sint et abstinentes.

a) In Nic. cap. III = Nic. 3, vers. Gall., Maassen p. 916—17. b) Item de eadem re. Veranus episcopus dixit: Quis presedentem = Mabilio, de re dipl. I. p. 376. 377 no 5. c. Item de eadem re. Innocentius papa dixit = J. ad Victric. Rothom. c. 9 = Dion. Migne 67, 647 = Hisp. Migne 84, 243—44.

Cap. 32. Qualiter presbiteri post lapsus peniteant.

Siricius, episcopus Tarraconens. dixit: = S. ad Himer. Tarrac. c. 7 = Dion. Migne 67, 235 = Hisp. Migne 84, 634.

V add: XXI. Cap. 27. V add: XXVIII. [2]) Leg: LXVIII. Cap. 28. [1]) V add: XXVIIII. Cap. 29. [1]) V add: XXX.

Cap. 33. Ne clericus ad laicorum iudicium pergat[1].

a) Leo, Victor[2]), Teodochius[2]) dixerunt: Ne exspectant clerici secularia iudicia[3]). Itaque[4]) quicumque praetermisso sacerdote aecclesię suae a[5]) disceptatione[5]) venerit saecularium, sacris liminibus expulsus a celesti arceatur altario[6]). Sane si clericus[7]) laicum pulsat, prius audire[8]) ab episcopo poscat: dum[9]), si petioni suę laicum viderit obviare, et permisso[10]) episcopo[10]) sui in saeculis[11]) moderatoris disceptatione confligat[α]). b) Item de eadem re. In senodo Calcidon. = Chalced. 9, = Dion. Migne 67, 173.

Cap. 34. Si presbiter uxorem duxerit aut capitale crimen fecerit.

Can. Cesariensis[1]), cap. primo = Neocaes. 1., Hisp. Migne 84, 109.

Cap. 35. De his, qui sub gradu peccant.

a) Canon Aurilianen. cap. VIIII.[1]) = Aurel. III, 7 = Bruns II, 194. b) De eadem re. Canon Aurilianen. cap. VI = Aurel. I, 9 = Bruns II, 162. c) Item Aurilianen. cap. VIIII = Aurel. III, 8 = l. c. 194.

Cap. 36. De sacerdotibus, si post lapsum ad pristinum officium redire possint.

a) = Hib. XI, 1, a. b) = Hib. XI, 1, b. c) = Hib. XI, 4, a. d) = Hib. XI, 5. e) = Hib. XI, 6. f) = Hib. XI, 2. g) Ormisdis papa dixit = Ex epist. „Ecce manifestissime“, Maasen, § 545, = Migne 63, 527.

Cap. 33. α) Epist. „Tantam saeculi“ (Maassen § 446) = Collect. conc. Gall. Maur. I, 573. [1]) V add: XXXIIII. [2]) Leg: Victurius, Eustochius. [3]) Ne — iudicia om. O. Cf. Maassen, p. 605, n⁰ XLII. [4]) O: Censuimus itaque, ut. [5]) O: ad disceptationem. [6]) O add: Neque ullus — negotiis sortiatur. [7]) O: clericum laicus pulset. [8]) O; audiri se. [9]) O: tum. [10]) O: ex permissu episcopi. [11]) O: saeculi. Cap. 34. [1]) Mon: Cartagensis. Cap. 35. [1]) Mon: VIII.

Lib. III. **De diaconis.**

Cap. 1. De diaconibus.[1])

a. Interrog. Quomodo vocatur diaconus in tribus linguis? Resp. Apud Ebreos levitae ex nomine auctoris vocati. De nomine Levi levitae exorti sunt, a quibus in templo dei mistica[2]) sacramenti misteria explebantur. Apud Grecos diaconus, apud Latinos minister, quia sicut in sacerdote consecratio, ita in diacono ministerii dispensatio habetur.α) b.) In utraque lege scriptum est, ut minister sit. Lex dicit: Tribu Levi, ut gestarent arcam et tabernaculum omniaque vasa eius. A XXV annis in tabernaculum[3]) iubentur servire. In novo vero testamento VII diaconi ordinati ab apostolis ministrare mensis.β.)

Cap. 2[1]). De ordinatione diaconi.

a.) Cann. Cartag. cap. XCIII: Stat. eccl. ant. 4 = Bruns I, 141, Hib. III, 3. b.) Apostolus dicit = I Timoth. 3, 8; Hib. III, 4, a.

Cap. 3.[2]) De ministerio diaconi = Hib. III, 5. 6, a.

Cap. 4.[3]) Ut diacones septem sint.

a.) In synodo Niceno, capitulo LI = Neocaes. 14, vers. Gall., Maassen p. 942, not 2. b.) Fides illa data est, sed ex necessitate, si forte postea fides et conversatio eius probata fuerit, diaconus ordinetur.

Cap. 5.[4]) De diaconibus, si uxores duxerint.

In Niceno, capitl. XXVIIII = Ancyr. 10, vers. Gall., Maassen p. 940, not. 3. 4.

Cap. 6.[5]) De ministerio diaconorum.

Can. Cartag. cap. LVIII = Stat. eccl. ant. 37 (I, 145).

Cap. I. α) Orig. VII, 12, 22. β) off. II, 1—3. Cf, Hib. III, 1. 2. [1]) C: XXXVII. De diaconibus Isidorus. [2]) O: mystici. [3]) O: tabernaculo. Cap. 2—10. [1]) C: XXXVIII. [2]) C: XXXVIIII. [3]) C: XL. [4]) C: XLI. [5]) C: XLII.

Cap. 7.[6]) Si presumpserit diaconus tradere eucharistiam.

Item Cartag. = l. c. 38 (I, 145).

Cap. 8.[7]) Ut iubente presbitero sedeat.

Item Cartag. = l. c. 39.

Cap. 9.[8]) Ut interrogatus loquatur.

Item Cartag. = l. c. 40.

Cap. 10.[9]) Quo tempore alba utetur.

Item Cartag. = l. c. 41.

Cap. XI.[1]) De diaconissam.

In senodo Calcidonens. capitulo XIII = Chalc. 15, Dion. Migne 67, 174.

Cap. XII.[1]) De orario diaconi.

In senodo Tolotano = Tolet. IV, 40 = Bruns I, 234.

Cap. 13.[1]) Ut diaconus puplice nec lectionem nec reponsoria recitet.

Gregorius papa dixit = Decreta Greg. I. c. 1., Opp. ed. Maur. II, 1289.

Lib. IV. **De subdiaconis.**

Cap. 1. De subdiacono.

a.) Interrog. Subdiaconus quomodo vocatur in tribus linguis? Resp. Apud Ebreos nathaneus, apud Grecos ippodiaconus, apud Latinos subdiaconus. b.) Interg. Subdiaconus cur dicitur? Resp. Ideo sic vocatur, quia subiacet praeceptis et officiis levitarum. Oblationes enim in templo dei a fidelibus ipsi suscipiunt et levitas[1]) superponendas altaribus deferunt.[α]) Isti vasa corporis et sanguinis Christi ad altare diaconis offerunt, ut sint mundi corpore et anima, ut propheta dicit: Qui fertis vasa domini, mundamini.[β])

---

[6]) C: XLIII. [7]) C: XLIIII. [8]) C: XLV. [9]) C: XLVI. Cap. 11. [1]) = V. C: XLVII. Cap. 12. [1]) = V. C: XLVIII. Cap. 13. [1]) V: XIIII. C: XLVIIII. Cap. 1. α.) Orig. VII, 12, 23.

Cap. 2. De ordinatione subdiaconi.[1])

Can. Cartag. cap. XCIIII = Stat. eccl. ant. 5 (I, 141—42), Hib. IV, 3.

Cap. 3. De pace subdiaconorum.

Sanctus Lupus et sanctus Cupronius dixerunt: Subdiaconus[1]) autem ad pacem inter se in sacrario oportet accedere, in altario autem nonnisi dum porrigunt pallas diacono aut suscipiunt.[2]) α)

Lib. V. **De lectoribus.**

Cap. 1. De lectore.

Isidorus[1]): Lectores a legendo[2]). Ille[3]) praedicant populis, quid sequi[4]) debeant[4]), ita[5]) lectores pronuntiant miseranter, ut quosdam ad luctum lamentationemque conpellant, id est[7]) et pronuntiatores vocantur, quod porro adnuntient. Tanta enim et tam clara erit vox eorum, ut quamvis longe possitorum aures adinpleant.α)

Cap. 2. De ordinatione lectoris.

Can. Cartag. XCVII = Stat. eccl. ant. 8 = Bruns I, 142. Hib. V, 2.

Cap. 3. Qualis debeat esse lector.[1])

a. Interog. Ubi sumpserunt exordium lectores? Resp. = Hib. V, 1 (off. II, 41, 1). b. Isidorus = Hib. V, 3 (off. II, 11, 2).

Cap. 4. De voce lectoris[1]) = Hib. V, 5 (off. II, 11, 5).

Cap. 5. De lectoribus, ut legant.[1])

Canon Cartag. cap. XVII = Carth. III, 19 = Bruns I, 126 not. 2. Hib. p. 24. not. f.

β) Off. II, 10, 2. Cf. Hib. IV, 1. 2. [1]) O: levitis. Cap. 2. V add: II. Cap. 3. α) Epist. Lupi et Euphronii episc. ad Talasium no. VIII, Coll. conc. Gall. Maur. I, 577. Maassen, § 445. [1]) O: Subdiaconos [2]) O add: quod refertur. Cap. 1. α) Orig. VII, 12, 24. 25. [1]) V add: De lectores. [2]) O add: et psalmistae a psalmis canendis vocati. [3]) C, O: illi. [4]) O: sequantur. [5]) O: isti canunt. ut excitent ad coniunctionem animos audientium, licet quidam. [6]) O add: ita. [7]) O: Iidem etiam. Cap. 3. [1]) V add: III. Cap. 4. [1]) V add: IIII. Cap. 5. [1]) V add: V.

Lib. VI. De exorcistis.

Cap. 1. De exorcistis.

Interrog.[1]) Isidorus: Exorcista cuius lingua est et quid interpretatur? Resp. Exorcista ex Greco, in Latino adiurantes sive increpantes vocantur. Invocant enim super caticuminos vel super eos, qui habent spiritum inmundum, nomen domini Jesu, adiurantes per eum, ut egrediatur ab eis.[α])

Cap. 2. De initio exorciste.

Interg. Ubi sumpsit initium hic gradus? Resp. Ab Esdra, qui in templo domini iussit esse dispositores[1]) et auctores[2]) census eosque nunc ecclesia dei exorcistas vocat.[α])

Cap. 3. De ordinatione exorcistę.[1])

Canon Cartagen. cap. XCVI = Stat. eccl. ant. 7 = Bruns I, 142. Hib. VI, 2.

Cap. 4. Ne exorcistę bigami sint.

Lupus et Eufronius in epistula sua dixerunt: Clericos[1]) bigamis usque ad hostiarios aecclesia permittit et patitur; et quamvis[2]) sacerdotum regula[3]) pro districtione sua adsumpserit, iure custodiat. Exorcistas vero aut subdiaconos[4]) a secundis nuptiis poenitus excludit. Generatio[5]) vero filiorum ab his, quod[6]) iungatur[6]) adsumimus, melius esset, si fieri posset, arceri, quos melius est, non adsummi, quam de his postea sub diversa sensum[7]) varietate certare[8]): cum melius sit, omnes disseptationes[9]) causas excludi; et[10]) qui non vult in clericato generari, non custituat[11]) in altario coniugatos. Haec pro consuetudine aecclesiarum nostrarum, quarum una est regula, pagine huius sermonem[12]) exuimus.[12])

Cap. 1. α) Orig. VII, 12, 31. [1]) V add: De exorcistas. Cap. 2. α) Hib. VI, 1. Off. II, 13, 1. [1]) Cf. Off.: disposita. [2]) Off.: actores. Cap. 3. [1]) V add: III, Cap. 4. α) Cf. Lib. IV, cap. III, not. α.) [1]) O: De clericis vero. [2]) O: quam quis. [3]) O: regulam. [4]) Par.: subdiac. [5]) O: generationem. [6]) O: quos coniugatos. [7]) O: sensuum. [8]) O: certari. [9]) O: disceptationum. [10]) O: ut. [11]) C: constituat. [12]) O: sermone texuimus.

Sed [13]) quid[14]) pro honore domini potest discretionis adcrescere, etsi imitare[15]) non possumus, pro domini honore laudabimur[16]) Nam iam in aecclesiae obsequiis adgregatos ad secundas nuptias transire non patitur[17]), quod[18]) postquam adsumpti fuerint, etiam a primis penitus arcemus, exorcistas dumtaxat atque subdiaconos;[19]) vel ostiarii[20]) in imo offitio constitutos[21]) si uxorem aliam acciperit,[22]) ab officio poenitus abdicatur.[α])

Cap. 5. De ministerio exorciste.

a.) Can. Cartag. cap. LXIII = Stat. eccl. ant. 90 (I, 149). b.) Item = l. c. 92. Hib. p. 25. not. e.

Lib. VII. **De ostiariis.**

Cap. 1. De hostiariis.

a. Interg. Cur dicuntur hostiarii? Resp. Eo quod praesint, osteis templi, id est, sunt et ianitores, qui in veteri testamento electi sunt ad custodiam templi, ut non ingrederetur illuc inmundus in omni re. Ipsi enim tenentes clavem omnia ex[1]) utraque[1]) custodiunt atque inter bonos et malos habentes iudicium fideles recipiunt, respuunt infideles.[α]) b.) Hostiari sunt, qui in veteri testamento ianitores templi vocabantur, qui preerant portis [templi][2]) Hierusalem quinque[3]), ordinati per vices suas omnia interiora templi vel exteriora custodiebant.[β])

Cap. 2. De ordinatione hostiarii.[1])

Canon Cartag. cap. VIII = Stat. eccl. ant. 9 = Bruns I, 142. Hib. VII. 3.

---

[13]) O: Si. [14]) O add: vero. [15]) O: imitari. [16]) O: laudabimus. [17]) O: patimur. [18]) O: quos. [19]) O add: In augustodunensi autem ecclesia. [20]) O: ostiarius. [21]) O: constitutus. [22]) O: acceperit. Cap. 1. α.) Orig. VII, 12, 33, 34. β) Off. II, 15. Hib. VII, 1. [1]) O: extraque. [2]) om. Par. [3]) O: quique. Cap. 2. [1]) V add: II.

Lib. VIII. **De acolythis, psalmistis, cantoribus.**

Cap. 1. De acolitis.

a. Interro.[1]) Cuius lingua ést acolitus et quid interpretatur? Resp. Greca lingua est. Latine ceroforarius dicitur, a deportantes[2]) cereis, quando legendum est evangelium aut sacrificium offerendum. Tunc enim accenduntur luminaria ab eis et deportantur. b. Interg. Cur accendunt luminaria sole fulgente per diem, cum sol omnem lucem istius mundi superat? Resp. Non ad effugandas tenebras, dum sol eodem tempore rutilat, sed ad signum ętitie demonstrandum, ut sub typo luminis corporalis illa lux ostenditur[3]), de qua in evangelio legitur: Erat lux vera, qui inluminat omnem hominem venientem in hunc mundum.[a])

Cap. 2. De ordinatione acoliti.

Can. Cartagns. cap. XCV. = Stat. eccl. ant. 6 = Bruns I, 142. Hib. IX, 1.

Cap. 3. De gradibus, in quibus fuit Christus[1]) = Hib. VIII, 1.

Cap. 4. De distantia graduum = Hib. VIII, 2.

Cap. 5. De psalmista.

a. Isidorus.[1]) Interg. Cur dicitur psalmista? Resp. Psalmistę a salmis canendi[2]) vocati. Psalmistarum auctores David, Asabh exterunt. Psalmistarum cantibus ad effectum[3]) dei mentes audientium excitantur. Vox autem eius non aspera, non rauca vel dissonans, sed canora erit, suavis et cauta,[4]) habens sonum et melodiam sanctae relegionis[5]) congruentem, neque musica vel theotrali[6]) arte redoleat.[α]) b. Hic ordinatur sine iusso[7]) episcopi, sed sola sententia presbiteri, dicente sibi: Vide, quod ore cantas, corde credas.[β])

Lib. VIII, cap. 1. a) Off. II, 14. Orig. VII, 12, 29. 30. [1]) V add: De acolitis. [2]) O: deportandis. [3]) O: ostendatur. Cap. 3. [1]) V add. eand. inscript. Cap. 5. α) Orig. VII, 12, 24. Off. II, 12, 1. 2. Hib. IX, 2, a. β) Cf. Stat. eccl. ant. 10. Hib. IX, 2, b. [1]) V add: De psalm. [2]) O: canendis. [3]) O: affectum. [4]) O: acuta. [5]) O: religioni. [6]) O: theatrali. [7]) O: iussione.

Cap. 6. De cantore.[1])

a. Interg. Cur dicitur cantor? Resp. Quia voce modulatur in cantu. b. Interg. Quod sunt genera cantorum? Resp. Tres. c. Interg. Quę? Resp. Praecentor et succentor et concentor. Praecentor est, qui vocem praemittit in cantu et dictus praecentor quasi precantor, qui inponit antephonam[2]) vel psalmum primus. Prae enim ante dicitur. Succentor autem est, qui subsequenter canendo respondet. Concentor autem dicitur, quia consonat et dictus concentus quasi concinnatur que concinnat. Qui autem nec consonat nec concinnit[3]), nec concentor erit.[α])

Lib. IX. **De clericis.**

Cap. 1. De reliquis clericis.[1])

Interg. Clericus in qua lingua dicitur et quid interpraetatur? Resp. Cleros enim gregum est nomen et interpretatur sors vel hereditas dei. Hinc cleros et clericos appellatos, quia Mathathias[2]) sorte electus est, quem primum per apostolis[3]) legimus ordinatum. Propterea ergo dicti clerici, quia de sorte sunt domino[4]) vel quia domini partem habent. Generaliter clerici nuncupantur, qui in aecclesia Christi deserviunt.[α])

Cap. 2. De regulis clericorum.[1])

Isidorus in libri offitiorum dixit: His igitur lege patrum — gratiam populis administrent = Off. II, 2, 1—3.

Cap. 3. De generibus clericorum.[1])

Interg. Quod sunt genera clericorum? Resp. Duo sunt genera clericorum = Off. II, 3, 1—2.[2])

Cap. 6. α) Orig. VII, 12, 26—28. [1]) V add: IIII. [2]) C: antiph. [3]) C: concinit. Lib. IX, cap. 1. α) Orig. VII, 12, 1. 2. [1]) = V, add. I. [2]) O: Mathias. [3]) O: apostolos. [4]) C: domini. Cap. 2. [1]) = V, add I. Cap. 3. [1]) V add: II [2]) Cf Maassen p. 477. Vering, Archiv für k. Kr. N. F. 60. Bd. p. 28. 82.

Cap. 4. Ne clerici familiaritatem extranearum mulierum habeant.

Can. Nicen. cap. . . . = Nicaen. 3, vers. Gall., Maassen p. 916. Cf. Lib. II, cap. 31.

Cap. 5. De clericis usurariis.

Item Nicen. cap. LXXXI = Nicaen. 18 = Maassen, Älteste Gestalt der isid. Version, p. 928. Cf. Lib. II, cap. 20.

Cap. 6. De habitu clericorum.

a) Can. Cartag. cap. XXV = Stat. eccl. ant. 44 (I, 146).[1]) b) Item Car. cap. XXV = l. c. 45. c) Item, cap. XXVII = l. c. 46.

Cap. 7. Ne clericus in foro ambulet.

a) Item Cartag. cap. XXXVIII = l. c. 47. b) = l. c. 52. c) Item Cartag. cap. XXXIIII = l. c. 48.

Cap. 8. Ne vigiliis clericus desit.

Item Cartag. cap. XXXV = l. c. 49.

Cap. 9. De invidiosis clericis.[1])

Item Car. = l. c. 54.

Cap. 10. De dilatoribus clericis.

Item canon Car. cap. XLIII = l. c. 56 (I, 147).

Cap. 11. De maledicis clericis.

Item = l. c. 57.

Cap. 12. Qualiter clerici vivant[1]) = l. c. 53 (I, 146).

Cap. 13. De discordantibus clericis.[1])

Item Cartag. cap. XLVII = l. c. 59 (I, 147).

Cap. 14. De oblationibus discordantium.[1]) = l. c. 93. (I, 149).

Cap. 15. De persecutionibus clericorum.[1])

Item canon Cartag. cap. LXXII = l. c. 42.

Cap. 6. [1]) V add: VI. Cf. Hib. X. Cap. 9. V add: VIIII. Cap. 12. V add: XI. Cap. 13. [1]) V add: XIII. Cap. 14. [1]) V add: XIIII, Cap. 15. [1]) V add: XV,

Cap. 16. De temptationibus clericorum[1])
Item Car. cap. LXXIII = l. c. 50.

Cap. 17. De susurronibus clericis.[1])
Can. car. cap. LXXIIII = l. c. 60.

Cap. 18. De clericis per creaturas iurantibus.[1])
= l. c. 61.

Cap. 19. De clericis gluttonibus.
Canon Cartag. cap. LXXVI = l. c. 63.

Cap. 20. Quod clerici ex suo artificio vivere debent.
Can. Cartag. cap. LXXVIIII = l. c. 51.

Cap. 21. De hereticorum conviviis.
Can. Car. cap. XC = l. c. 70.

Cap. 22. De clericis inter epulas cantantibus.
Canon Cartag. cap. XCIII = l. c. 62.

Cap. 23. De superbis clericis.
Canon Car. cap. XCIIII = l. c. 66.

Cap. 24. De peregrinis clericis.
Can. Antiocen. cap. XXII = Antioch. 7, Hisp. Migne 84, 124.

Cap. 25. De fugitivis clericis.
Can. Calcidon. cap. XI = Chalced. 13, Dion. Migne 67, 174.

Cap. 26. De clericis res ecclesiae subripientibus.

a) Item canon Calcidon. cap. VI: Non licere clericum in duarum civitatum simul ministrare aecclesiis et confugi quasi ad potiorem ob inanis gloriae cupiditatem de sua aecclesia, in qua ordinatus est. Hoc autem facientes revocare debere ad suam aecclesiam, in qua initio ordinati sunt et ibidem tantummodo ministrare. Si vero iam qui

---

Cap. 16. [1]) V add: XVI. Cap. 17. [1]) V add: XVII. Cap. 18. [1]) V add: XVIII. Cap. 26. α) Chalced. 10. Dion. Migne 67. 174. Cf. Maassen, Die Canonen von Chalc. in eigenth. Version, p. 947. [1]) Leg: Xenodochiorum.

translatus est ex alia ad aliam aecclesiam pertinentem, nihil aecclesiae aut sub ea martyrum aut pauperum commemorationes aut synodoicorum[1]) rebus omnino communicet.[α]) b) Item de eadem re. Item can. Cal. cap. XVIIII = Chalc. 20. Dion. Migne 67, 175. c) Item de eadem re. Item Canon Calcidon. cap. XXII = l. c. can. 22. l. c.

Cap. 27. Ne clerici sine commendatiis epistolis pergant.

Perpetuus, Paternus, Albinus, Etenius,[1]) Nonnechius et Liberalis episcopi dixerunt: a—e = Venet. 5. 11. 12. (Bruns II, 143—44). d) De ebrietate = l. c. can. 13.

Cap. 28. Si clericus ad matutinas non fuerit = l. c. can. 14 (II, 145).

Cap. 29.[1]) De clericis, qui se secant.

Can. apostol. cap. XXII. = Can. apost. 23 Dion.

Cap. 30. De his, qui in unum conpelluntur.

In synodo Niceno cap. XXIII = Ancyr 3, vers. Gall., Maassen p. 839, not. 6.

Cap. 31. De his, qui violanter sacrificaverunt.

Item. Nicen. cap. XXIIII = Ancyr. 4, vers. Gall., Maassen l. c. not. 8.

Cap. 32. De his, qui inviti de idolis consecrato manducaverunt.

a) Item Niceno, cap. XXV = l. c. can. 5, l. c. not. 8. b) Item Nic. cap. XXVI = l. c. can. 7, Maassen p. 840, not. 1.

Cap. 33. De his, qui alios suaserunt.

Item. Nic. cap. XXVII = l. c. can. 9, l. c. not. 2.

Cap. 34. De accusatoribus clericorum.

In sinodo Calcidon. cap. XXII = Chalced. 21, Dion. Migne 67, 175.

Cap. 27. [1]) O: Athenius. Cap. 29. [1]) om. C. V: XVIIII.

Cap. 35. [De tonsura].[1])

a) Interg. Ubi primitus incoavit tonsura capitis? Resp. Isidorus in lib. officiorum secundo, capitum IIII = Off. II, 4, 1—4 (abbrev.) Cf. Hib. 52, 1. 4. 5. b) Int. Queritur, utrum coma primitus nutritur aut fuerunt Nazarei et post tundatur? Resp. = l. c. § 5.

Lib. X. De monachis.

Cap. 1. De monachis.[1])

Isidorus dixit: Inter. Monachus cuius lingua est et cur dicitur? Resp. Grega ethimologia vocatur eo, quod sit singularis; monas enim Grece, Latine singularis[2]) dicitur.[α])

Cap. 2. De generibus monachorum.

a) Int. Quod sunt genera monachorum? Resp. IIII. Cenubite[1]), quos nos in commune viventes possumus apellare. Cenubium[1]) enim plurimorum est. Anacorithę, qui post cenubialem[1]) vitam deserta petivit[2]) et soli habitant per deserta, et ab eo, quod procul ab omnibus recesserunt, tali nomine nuncupantur. b) Inter. Quid significat anachorithę et chenubitę[1])? Resp. Anachoritę Heliam et Johannem significat[3]), cenubitę apostolis[4]) imitantur. Heremitę hii sunt, qui et anachoritę, ab homine[5]) conspectu remoti heremum et deserta solitudinis appetentes. Nam heremum dicitur quasi remotum[α]). c) Girovaci sunt, id est qui et vagi, qui et incontinentes et instabiles esse videntur. Circiliorum circum[6]), sed habitu monachorum vagantur, numquam stantes, numquam sedentes, alii membra martyrum[7]) et filacterias[8]) magnificant, alii criniti sine[9]) tunsuram[β]).

Cap. 35. [1]) om. Par. Cap. 1. [α]) Orig. VII, 13, 1. Hib. p. 147 not. a. [1]) V add: De monachis. [2]) O: singularitas. Cap. 2. [α]) Orig. VII, 13, 1—4. [β]) Off. II, 16, 7—9, (abbrev.) Hib. 39, 3. [1]) C: Cenob. [2]) O: petunt. [3]) om. O. [4]) O: apostolos. [5]) O: hominum. [6]) O: Quintum genus est circumcellionum, qui suo habitu monachorum usquequaque vagantur. [7]) O add: (si tamen martyrum) venditant: alii fimbrias. [8]) O: philacteria sua. [9]) O: incedunt, ne vilior habeatur tonsa sanctitas quam comata.

Omnes petunt[10]). Est[11]), quod deterrimum pollulavit et a Petro scisum est.β)

Cap. 3. De abbatibus[1]).

a) Interg. Abbas in qua lingua dicitur? Resp. Sirum nomen est, significat in Latinum pater, quod Paulus Romanus[2]) scribens ait: In quo clamamus aba[3]) pater: in uno nomine duabus usus linguis. Dicit enim Syro nomine patrem et rursus Latine nominat, id est patrem. b) Interg. Cur dicitur patrem? Res Pater dictus eo, quod patratione peracta filiüm procreat. c) Int. Patratio cur dicitur? Res. Patratio est rei venerie consummatio. Lucretus[4]): Et bene patra patrem. d) Intr. Cur dicitur pater familias? Res. Pater familias dictus, quod omnibus in familia sua positis servis tam[5]) pater filiis patria dilectione cum[6]) consulit servorumquę conditionem a filiorum affectu non discernit, sed quasi unum membrum amplectitur. Hinc est exortum nomen patrisfamilias. Qui autem inique dominantur in servis, hoc nomine nequaquam se putent apellari[α]). e) Pater quoque monachorum ita dici potest, quod pia relegione monachis quasi pater filiis amplectit ac amore divino fovit exemplo redemptore tenens quasi gallina sub alis pullus[7]) contra malignos pugnandos defendit sibi subditos.

Cap. 4. De ordinatione abbatis[1]).

Teudorus dixit[2]) = Poen. Theod. Lib. II, 3, 5. 6, 1—7. 2, 5. 6, 10.

Cap. 5. Ut abbates non habeant plures cellas.

Innocentius dixit[1]): Non liceat, abatem habere plures cellas aut plura monasteria, nisi tantum propter incursum hostilitatis intra murosa habeant ędifitia[α]).

---

[10]) O add: ab omnibus exigunt aut sumptum lucrosae egestatis aut simulatae pretium sanctitatis. [11]) O: Sextum genas est monachorum, et ipsum teterrimum atque neglectum, quod per Ananiam et Sapphiram in exordio ecclesiae pullulavit et apostoli Petri severitate succisum est. Cap. 3. α) Orig. VII, 13, 5. IX, 5, 3. 7. [1]) V add: De abbatibus. [2]) O: Romanis. [3]) C: abba. [4]) O: Lucretius. [5]) O: tamquam. [6]) Om. O. [7]) C: pullos. Cap. 4. [1]) V: De ordinandis abbatibus. [2]) V add: IIII. Cap. 5. α) Cf. Lib. X, 14, c. [1]) V add: V.

Cap. 6. De ordinatione monachi = Poen. Theod. II, 3, 3.

Cap. 7. Ut monachus peculiarem non habeat.

In senodo Calcidon. cap. III = Chac. 3, Dion. Migne 67, 171.

Cap. 8. Ut monachus ordinetur in gradu.

Siricius episcopus dixit: S. ad Himer. Tarr. c. 13, Dion. Migne 67, 235, Hisp. Migne 84, 635.

Cap. 9. Qualiter conversent monachi in gradu.

Innocentius dixit: I. ad Victric. Roth. c. 10, Dion. Migne 67, 244, Hisp. Migne 84, 647.

Cap. 10. Si monachi coniuraverint.

In senodo Calcidon. cap. XVII = Chalc. 18, Dion. Migne 67, 175.

Cap. 11. De voto monachi[1]).

Originis[2]) dixit: Monachus licentiam ullius rei non habet sine iussu abbate[a]).

Cap. 12. De lapsu monachi.

Siricius dixit[1]) = S. ad Himer. Tarr. c. 6, Dion. Migne 67, 234, Hisp. Migne 84, 632.

Cap. 13. De monachis, si uxores duxerint.

Leo papa dixit[1]) = L. ad Rustic. Narb. c. 12, Dion. Migne 67, 290. Hisp. Migne 84, 767.

Cap. 14. De correptione monachorum.

Perpetuus, Albinus, Paternus et ceteri episcopi dixerunt: a—c = Venet. 6—8 (Bruns II, 143—44). d. Senodus Nicena dixit: Si quis in monasterio = Hib. 42, 14, b. Maassen p. 826. 839.

Cap. 15. Non debet monachus esse sine abbate.[1])
= Hib. 39, 4, a. b.

Cap. 11. a) Cf. Hib. 17, 9, a. [1]) V add: De votu monachi non proficiente. [2]) C: Origenis. Cap. 12. [1]) V add: De lapso monachorum. Cap. 13. [1]) V add: De monachis, qui aut militare coeperunt aut uxores acciperunt. Cap. 15. [1]) V add: De eo, quod non debet monachus sine abbate esse.

Cap. 16. Ut monachus non querat plus quam oportet.
Gelasius[1]) dixit = Hib. 39, 5.

Cap. 17. De eo, quod debet monachus malum abbatem deserere[2]) = Hib. 39, 12, a. b.

Cap. 18. Ut monachus addicat si vult.
Gilasius[1]) papa dixit = Hib. 39, 9.

Lib. XI. **De virginibus.**

Cap. 1. De virginibus.

Inter. Cur dicitur virgo? Resp. A viridiore aetate dicta est, sicut et virga et vitula. Alias ab incorruptione, quasi virago, quod ignoret femineam passionem[a]).

Cap. 2. Ut virgines consecratę et monachi non agant nuptias.

Can. Calcidon. cap. XIIII = Chalced. 16. Dion. Migne 67, 174.

Cap. 3. Non propter suam causam tantum, sed propter deum virginitas custodiatur.

In senodo Niceno cap. LX = Gangr. 9, vers. Gall., Maassen p. 942, not. 5.

Cap. 4. De custodienda virginitate.

Can. Anquiritanorum cap. XVIIII = Ancyr. 19, Hisp. Migne 84, 108.

Cap. 5. Ne virginitas blasphemetur.

Can. Grang. cap. VIII = Gangr. 9, Hisp. Migne 84, 113.

Cap. 6. Ne virgines coniugatos detrahant.

Item Grang. cap. VIIII = Gangr. 10, Hisp. Migne 84, 113.

Cap. 7. De virginibus sacris.

In sinodo Cartag. cap. XXX = Carthag. III, 33 = Bruns I, 128.

Cap. 16—18. [1]) Cf. Hib. pag. 150 not. e. pag. XXVI. [2]) V add: De eo, quod debet monachus abatem malum deserere. Lib. XI cap 1. a) Orig. XI. 2, 21.

Cap. 8. Si discordia in monasteriis puellarum et virorum oritur.

Can. Antiocen. cap. V = Maassen p. 840. Crabbe, collect. conc. I, 327.

Cap. 9. Ut episcopus curet de monasteriis.

Item can. Antioc. cap. VI = Maassen p. 840.

Cap. 10. Ne virgines maneant cum viris et de velandis.

a) Siricius dixit. De velandis. Si dispunsata[1]) puella[1]) alter in matrimonium possit accipere? Hoc ne faciat modis omnibus prohibemus[2]). b) De coniugali velatione. Illa benedictio, quam nupta[3]) sacerdus[4]) inponat[5]), apud infideles[6]) cuiusdam sacrilegii monstraret[7]), si ulla transgressio[8]) violetur[α]). c) In epistula, quem CCCXVIII episcopi Niceni scripserunt Rome, cap. XVIIII. Virginitatem professi vel professe propositum violant, bigamorum constitutum inpleant gradum. Virgines autem convenientes cum aliquibus tamquam sorores arcemus. d) Item in eadem epistolam, cap. XX: Si quis vel si qua adulterium commiserit, VII an. penet. secundum pristinos grados[β]).

Cap. 11. Ut non presint viri feminis.

Teodorus dixit. a) Canones Greg. 10 (Wasserschl. p. 161) (Poen. Theod. II, 6, 8.) b, c) = Poen. Theod. II, 12, 35. 36.

Cap. 12. De virginitate.

a) In Nic. in dogma cap. XXX = De eccl. dogm. 65 (VII, 333). b) Item in dogma cap. XXXIII = l. c. 68. c) Can. Cartag. cap. II = Carth. III, 4 = Bruns I, 123.

Cap. 13. De his, qui virgines in matrimonio sociant.

Hilarius dixit papa in epistola ad Cesarium = Symmachus ad Cesar. Arel. c. 3. 4. Hisp. Migne 84, 811—12. Maassen § 287, 7.

Cap. 10. α) S. ad Himer. Tarrac, c. 4. Dion. Migne 67, 233, Hisp. Migne 84, 632. β) Cf. Maassen p. 637. 839. [1]) C: dispons. O: desponsatam alii puellam. [2]) O: inhibemus, quia (illa benedictio). [3]) O: nupturae. [4]) C: sacerdos. [5]) O: imponit. [6]) O: fideles. [7]) instar est. [8]) O: transgressione.

Cap. 14. De sanctis monialibus.

Can. Cartag. cap. C = Stat. eccl. ant. 11 = Bruns I, 142.

Cap. 15. Ubi sumpsit virginitas initium.

Isidorus in libri officiorum II, cap. XVIIII. Interg. Initium ubi sumpsit virginitas? Resp. Helias et Hieremias, Danihel castitatis contenentiae[1]) bonum primum instituisse noscuntur. In novo vero virorum virginum caput est Christus, feminarum Maria[a]).

Cap. XVI[1]). De laude virginitate[2]) = Hib. 45, 1.

Cap. XVII[1]). De eo quod non inficit sanctaemoniales vi premi[3]) = Hib. 45, 17, a. b.

Lib. XII. **De ecclesia et baptismo.**

Cap. 1. De ecclesia[1]).

a) Isidorus. Int. Ecclesia cuius lingua est et quid interpretatur? Resp. Grecum est et interpretatur convocatio, eo quod omnes ad se vocet. b) Int. Cur dicitur catholica? Resp. Greco nomine vocatur et universalis interpretatur et dicta universalis, quia per universum orbem dilatata diffunditur. Quod etiam apostolos adprobat, ad Romanos dicens: Gratias ago deo meo pro vobis, quia fides vestra praedicatur [in][2]) universum mundum. c) Int. Cum una est[3]) aecclesia, cur a Johanne VII scribuntur? Resp. Ideo quia, cum sit una catholica, septiformis[4]) plena spiritu signatur, sicut et de domino novimus dixisse Salomonem: Sapientia edificavit sibi domum, scidit columnas septem. Quae tamen septem una esse non ambiguitur, dicente apostolo: Aecclesia dei vivi, qui[5]) est columna et firmamentum veritatis. Hinc et universitas ab uno cognominata est, propter quod in unitatem collegitur[6]). Unde et dominus in evangelio: Qui mecum non colligit, dispergit. d) Int. Ubi incoavit aecclesia? Resp.

Cap. 15. a) Off. II, 18, 1. [1]) C: continentiae. Cap. 16—17. [1]) = V. [2]) C: virginitatis. [3]) C: opprimi. Cap. 1. a) Orig. VIII, 1, 1—6. [1]) = V. [2]) Sic C. om. O. [3]) O: sit. [4]) O: septiformi. [5]) O: quae. [6]) C: colligitur.

In[7]) loco, ubi venit spiritus sanctus de celo et inplevit apostolos, uno loco sedentes, et aliis[8]). e) Int. Quod modis et nomina apellatur aecclesia? Resp. Duobus. f) Int. In quibus? Sion et Hierusalem. g) Int. Cur Sion et cur Hierusalem? Resp. Sion: pro peregrinatione presenti aecclesia Sion dicitur, eo quod ab huius peregrinationis longitudine posita promissionum[9]) rerum caelestium speculetur, et idcirco Sion, id est speculatio, nomen accepit. Hierusalem vocatur pro futura pace. Nam Hierusalem visio pacis interpretatur. Ibi enim absorta[10]) omni adversitate pacem, quae est Christus, praesenti possidebit obtutu[11])[α]).

Cap. 2. De ecclesia et sinagoga.

a) Int. Cur dicitur sinagoga et in qua lingua dicitur? Resp. Sinagoga grece, [latine][1]) congregatio dicitur. b) Quid interest inter aecclesiam et sinagogam? Resp. Sinagoga nomen Judeorum populus tenuit. Ipsorum enim proprie sinagoga dici solet, quamvis[2]) aecclesia dicta sit. Nostram vero apostoli numquam sinagogam dixerunt, sed semper ecclesiam, sive discernendi causam[3]), sive quod inter congregationem, unde sinagoga, et convocationem, unde aecclesia nomen accepit, distat aliquid, quod scilicet congregari et pecora solent, quorum et greges proprie dicimus; convocare[4]) autem maius[5]) est utentium rationem[6]), sicut homines[7])[α]).

Cap. 3. De monasterio et cenubio.

a) Int. Cur dicitur monasterium? Resp. Monasterium apud Grecus[1]) dicitur, monos: unum, sterium: statio, id est solitarii habitatio. b) Int. Cur dicitur cenubium? Res. Conpositum nomen est ex greco et latino. Ceno enim grece commune dicitur, habitaculum est plurimorum.

Cap. 4. De templo.

a) Int. Cur dicitur templum? Resp. Templum dictum quasi tectum amplum et templum dictum a contemplatione.

---

[7]) O: a. [8]) om. O. C: alios. [9]) O: promissionem. [10]) O: absorpta. [11]) O: obtuitu. Cap. 2. α) Orig. VIII, 1, 7. 8. [1]) om. Par. [2]) O add: et. [3]) O: causa. [4]) O: convocari. [5]) O: magis. [6]) O; ratione. [7]) O add: sunt. Cap. 3. α) Orig. XV, 4, 5. 6. [1]) C: Grecos.

b) Int. Quod sunt partes templi? Resp. Quatuor, id est antica[1]), portica[2]) ad occasum, sinistra ad septemtrionem, dextra ad meridiem[3]), unde et quando templum construebant, orientem exspectabant[4]) aequinotialem, ita ut lineae ab ortu ad occidente[5]) missę fuerant[6]) partes celi dextra, sinistra[7]) aequalis[8]), ut, qui consoleret[9]) ac deprecaretur, rectum aspiceret orientem α).

Cap. 5. De basilica.

Int. Cur dicitur basilica? Resp. Basilicę prius regum habitacula; inde nomen habet[1]), quia basileus: rex et inde basilicę regię habitationes. Nunc autem ideo divina templa basilicę nominantur, quia ibi regi omnium, deo, cultus et sacrificia offeruntur. α)

Cap. 6. De oratorio[1])

a) Oraturium oratione[2]) tantum est consecratum, in quo nemo aliquid agere debeat[3]), nisi ad quod est factum[4]). b) Martyrium: locus martyrii[5]), Greca dirivatione, eo quod in memoriam martyris constructum sit. α)

Cap. 7. De altare et pulpito et reliqua structura ecclesiae.

a) [Int. Cur dicitur][1]) altare? Resp. Altare ab altitudine nominatur, quasi alta ara. b) Int. Cur dicitur pulpitum? Res. Eo, quod in eo lector vel psalmista positus in publico conspici a populo possit, quod liberius audiatur. c) Cur dicitur tribunal? Resp. Eo quod inde a sacerdote [predicentur][2]) praecepta vivendi. Est enim locus in sublime constitutus, unde universa audire possent, vel tribunal a tribu denominatum, quod ad illum tribus convocetur. d) Int. Cur dicitur analogium? Resp. Ideo quia sermo inde praedicatur. Nam logos grece sermo dicitur; quod ipsum altius

---

Cap. 4. α) Orig. XV, 4, 7. [1]) O add: ad ortum. [2]) O: postica. [3]) O add: spectans. [4]) O: spectabant. [5]) O: occidentem. [6]) O: fierent. [7]) add: que. [8]) O: aequales. [9]) C: consuleret. Cap. 5. α) Orig. XV, 4, 11. [1]) O: habent. Cap. 6. α) Orig. XV, 4, 4. 12. [1]) V add. VI. [2]) O: orationi. [3]) O: debet. [4]) V add: VII. [5]) O: martyrum. Cap. 7. a—l. α) Orid. XV, 4, 14. 15. 16. 17 (pag. 476. not 24) — 7, 1—4. 6. [1]) = C. [2]) = C.

sit situm, ut in eo lector vel psalmista positos[3]) conspici a populo posset et liberius audire[4]). e) Int. Cur dicitur aditus? Resp. Ab eundo, per quem ingredimur. f) Int. Cur dicitur vestibulum? R. Eo, quod ibi vestiunt se sacerdotes[5]). g) Int. Cur dicitur porticus? R. Quasi porta eo, quod sit apertus. h) Int. Cur dicitur ianua? Rp. A Jano gentile[6]). i) Int. Cur dicitur ostium? Rp. Ab ostando vel ostium dictum, quia ostem moratur, ibi enim adversariis nos obicimus. k) Int. Fores et valvę cur dicuntur? R. Clastra[7]) sunt, sed fores dicuntur, quę foras, valvę, que intus revolvuntur. l) Int. Cur dicitur cardo? Rp. Apo to cardias[8]), quod quasi cor totum hominem, ita ille cuneus ianuam regat ac moveat. Unde et proverbiale est: in cardine rem esse.[α]) m) Int. Cur dicuntur limina? Resp. Eo, quod transversę sunt sicut limes. n) Int. Cur dicuntur postes et antes? R. Quasi post et ante. Antes, quia[1]) ad eas accedimus, antequam[2]) domum ingrediamur. Postes eo, quod post ostium stent. o) In. Cur dicuntur fenestrę? R. Fenestrę sunt, quibus pars exterior [angusta, et interior][3]) diffusa, et dictę fenestrę eo, quod lucem fenerent. Lux enim grece fos dicitur, quia per eas intus positus homo foris vidit[4]). p) Int. Cur dicitur fundamentum? Rp. Eo, quod fundus sit domui, id est[5]) et cementum, a cedendo dictum, quod crasso lapide surgat. q) Int. Cur dicitur paries? R. Eo, quia semper duo sunt pares. r) Cur dicuntur culmina? Resp. Ideo, quia apud antiquos [recta][3]) culmo tegebantur, ut nunc rusticani[6]). Hinc tecti summitas culmen dicitur. s) Cur dicuntur camere? R. A corvitate[7]). Camum[8]) enim grece corvum est, introrsum respiciunt. t) Int. Cur dicitur laquearia? R. Laquearia sunt, que cameram subtegunt et ornant, quę et lacunaria dicuntur. Principaliter autem

---

[3]) C: positus. [4]) O: audiatur. [5]) O: quod vestiuntur eo fores. [6]) O: I., cui gentiles omnem introitum vel exitum sacraverunt. [7]) O: Claustra. [8]) O: ἀπὸ τῆς καρδίας. Cap. 7, m—z. α) Orig. XV, 7, 7, 8. 5.—8, 1. 2. 4—6. 8. 9. 14. 15. 13. 10. 11. 7. [1]) O add: ante. [2]) O: priusquam. [3]) om. Par. [4]) C: videt. [5]) O: idem. [6]) O: rustica. [7]) C: curvitate. O: curvo. [8]) O: κάμουρ.

lacus dicitur, ut Lucilius: Resultant edesque lacusque, cuius deminutio lacunar facit, ut Oratius: Neque aureum mea renitet in domum[9]) lacunar. Inde fit alia definitio[10]) laquinarium, iste conlaquearium facit. Testitudo est camera templi obliqua, nam in modum testudinis veteres tectorum templa faciebant, quod ideo sic fiebat, ut caeli imaginem redderet, quod constat esse convexum. u) Int. Cur dicitur arcus? R. Arcus dictus, quod sit arta conclusione curvatus. v) Int. Cur dicuntur columnę? Rp. Pro longitudine et rotunditate vocate, in quibus totius pondus fabricę erigitur. Antiqua ratio erat columnarum altitudinis tertia pars latitudinum. w) Int. Quod sunt genera columnarum? Resp. Quinque, id est: doricę, ionicę, corinteę, tuscanicę, mensura crassitudinis et altitudinis inter se distantes. Quintum genus atticę quaternis angulis aut amplius, paribus laterum intervallis. Capitolia[11]) dicta, quod sint columnarum capita, sicut super collum capud. Epistolia[12]) sunt, que super capita[11]) columnarum ponuntur et[13]) est grecum, epi grece, super latine dicitur[13]). x) Int. Cur dicuntur bases? R. Bases nomen petrę est fortissimę Syro sermone et ab ea sunt nominatę, suffulturę[14]) enim sunt columnarum, que a fundamento consurgunt et superposite fabricę sustinent pondus. y) Int. Cur dicuntur pavimenta? R. Origine[15]) apud grecos inter[16]) elaborate[17]) arte picturę, dicta autem pavimenta eo, quod paveantur, id est cedantur. Unde et pavor, qui accedit[18]) cor. Ostracus est pavimentum testatium eo, quod fractis testis calce admixto feriatur. Testam enim grece ostram[19]) dicunt. z) Int. Cur dicitur absida? R. Greco sermone dicitur, latine interpretatur lucida eoque[20]) lumine accepto per arcum resplendeat, sed utrum absida[21]) an absidaem dicere debeamus, ambiguum genus doctores existimant[α]). aa) Int. Cur dicuntur

---

[9]) O: domo. [10]) O: diminutio lacunarium et per ἀντιστίχον laquearium. [11]) O: Capitella. [12]) O: Epistylia. [13]) O: id est supermissa. [14]) O: fulturae. [15]) O: Originem. [16]) O: habent. [17]) O: elaborata. [18]) O: quia caedit. [19]) O: ὄστρακα. [20]) O: eo, quod. [21]) O: absidam. pag. 479, not. 65. Cap. VII, aa—ii, α) Orig. XIX, 4, 1. XX, 10, 4, 5. 3. 2. 8. 6. 7.

funes? R. Funes dicti eo, quod[1]) in usu[2]) luminis sint[3]), inde et funalia. [Lacunaria][4]) pendentia lumina, quasi lacunaria[5]), id est in aera lucentia. Funalia dicuntur, quae intra ceram sunt, dicta a funibus, quos ante [usum][4]) papiri cera circumdatus[6]) maiores habuerint, unde et funera dicuntur. Funalia autem Greci scolacis dicunt, quod sint scolicie[7]), hoc est mortis[8]). Hos Romani funes et funalia nominabant. bb) Int. Quomodo nominantur illi ferri, qui sunt in candelabris? R. Stimuli a . . .[9]) funicali[10]) cera figebantur, id[11]) est itaque[11]) stimuli preaccuti funalia dicebantur. cc) Int. Cur dicitur candelabrum? R. A candalis[12]) dictum, quasi candalaforum[13]), quod candelam ferat. dd) Int. Cur dicitur cereus? R. A cera, per dirivationem, ex qua furmatur[14]). ee) Int. Cur dicitur lucerna? R. A licinio[15]). ff. Int. Cur dicitur licinius? R. Quasi lucinius eo qui lucet, est enim cicendila[16]) lucerne. gg) Int. Cur dicitur lucubrum? R. Eo, quod liceat[17]) in umbra. Est enim modicus ignis, que[18]) solet ex tenui stuppa ceraque formare[19]). hh) Int. Cur dicitur flamma?[20]) R. [Lampas][1]) flamma est in vertice lucens, dicta, quod lambentes[21]) motum ostendere videatur. ii) Int. Cur dicitur lanterna? R. Eo, quod lucem intus clausum latet[22]). Fit enim ex vitro, recluso intus lumine, ut venti flatus adire non possit, et ad prebendum lumen facile ubique circumferatur[α]).

Cap. VIII[1]). De pictura[2]).

a) Quid est pictura? R. Imago exprimens speciem rei[3]) alicuius, que, dum visa[4]) fuerit, ad recordationem mentem reducat. Pictura dicta, quasi fictura. Est enim imago ficta,

---

1) O add: antea. 2) O: usum. 3) O: fuerint circumdati cera. 4) om. Par. 5) O: lucanaria. 6) O: circumdatos. 7) O: scoliae. 8) O: intorti. 9) O: adunci, quibus. 10) funiculi. 11) O: iidem et. 12) O: candelis. 13) O: candelaferum. 14) C: formatur. 15) pag. 628, not 4. O: lychno. 16) O: cicindela. 17) C: luceat. 18) O: qui. 19) O: formari. 20) Leg: Lampas. 21) C: lambentis. 22) O: habet clausam. Cap. 8. α) Orig. XIX, 16, 1. 2—17, 1. 3. 5. 7. 8. 12. 11. 16. 17. 1) = V. 2) V add: De pictura. 3) Par: regi. 4) O: ulla.

non veritas. Hinc et fucata, id est ficta[5]) quodam colare[6]) inlita, nihil fidei et veritatis per[7]) se[7]) habentia. Unde et sunt quedam pictura[8]), que excedunt veritatem[8]) et fidem, dum augere contendunt, ad mendatium proveeunt, sicut qui Cimiram tripicite[9]) pingunt vel Scillam hominem sursum ac[10]) nimis[10]) autem capitibus cinctam deorsum. b) Int. Ubi fuit primitus pictura inventa et quis eam invenit? R. Egyptii autem excogitaverunt primum, umbra hominis lineis circumducta. Itaque initio talis, secunda singulis coloribus, postea diversis, sicque paulatim sese ars ipsa distincxit, et invenit lumen adque umbras differentiasque colorum, unde et nunc pictores prius umbras quasdam et lineis[11]) futurae imaginis dicunt[12]), deinde coloribus conplent, tenentes ordinem invente artis. c) Int. Cur dicuntur colores? R. Eo, quod calore ignis vel sole perficiuntur. d) Int. Cur dicitur sinopis et ubi fuit inventus[13]) primum? R. In Ponte[14]), inde nomen a Sinope urbe accepit. e) Quod sunt species eius? R. Tres, rubra et minus rubens et inter has media. Syricum rubri colores pigmentum, ex quo et librorum capita scribuntur. Ipsum et Feneceum[15]) dicitur, eo quod in Siria collegitur[16]) in litoribus rubri maris, ubi Fenices inhabitabant. Minium Greci in Efesiorum solo invenisse traduntur. Cuius pigmenti Spania plus[17]) habundat. Cinnabarin[18]) a dracone et burro[19]), id est elefanto, cognominatum. Dicunt dracone[20]) esse sanguinem, dum inplicant elefantes. Ruunt enim belue et dracones obruuntur, corum[21]) stitis[22]) cruor terra[23]) inficit, fitque pigmentum, quicquid solo tincxerit. Est autem pulvis coloris rubri. Arsenicum, quod Latini ob colorem auripigmentum vocant, collegitur[16]) in Ponto ex auraria materia, ubi etiam sandaraca. Obtima[24]) est, quod in aureum colorem transit,

---

5) O: ficto. 6) O: colore. 7) om. O. 8) O: picturae . . . corpora veritatis studio coloris. 9) O: Chimaeram tricipitem. 10) O: caninis. 11) O: lineas. 12) O: ducunt. 13) O: inventa. 14) O: Ponto. 15) C: Feniceum. 16) C: colligitur. 17) O add: ceteris regionibus. 18) O: Cinnabaris. 19) O: barro. 20) O: draconum. 21) O: quorum. 22) O: fusus. 23) O: terram. 24) O: optimum.

purum et fissili[25]) venarum discursu. Quod vero pallidi[26]) aut scandalace[27]) simile est, deterius iudicatur. Est et tertium genus squamosum, quo miscetur aureus color. Vis eorum ut scandarace, sed acrior. Sandaraca in insola[28]) rubri maris Topazo nascitur, colore cinnabarim[29]), odore solforeo. Invenitur in aureis et in argenteis metallis, quamquam et cerussa, si torreatur in fornace, sandaracum facit, unde et color eius flammeus. Quodsi torreatur aqua[30]) parte rubrica[31]), sandara[32]) facit admixta[33]). Indicum in Indicis invenitur camalis, spuma adherente limo. Est colores cianii[34]) mixturam purpure ceruleque mirabilem reddens. Atramentum dictum [quod][35]) sit atrum, id est nigrum[α]).

Cap. 9. De fonte.

Delubra veteres dicebant templa fontes habentia, quibus ante ingressum deluebantur et dicta delubra a deluendo. Ipse[1]) sunt nunc edes cum sacris fontibus, in quibus fideles regenerati purificantur, et bene quodam presagio delubra sunt apellata. Sunt enim in absolutione[2]) peccatorum. Fons autem in delubris locus[3]) regeneratorum, in quo septem grados[4]) spiritu[5]) sancti monstrantur ministerio[6]), tres in descensu et tres in ascensu. Septimus his est, qui et quartus, id est similis fili[7]) hominis, exstinguens fornacem ignis stabilimentum [pedum, fundamentum][8]) aquę, in quo plenitudo divinitatis habitat corporaliter[α]).

Cap. 10. De baptismo.

Isidorus[1]) [Interrog][2]). Baptismum in qua lingua dicitur? Resp. Grecum nomen est et interpretatur tinctio. Quę idcirco tinctio dicitur, quia ibi homo spiritu gratię[3])

25) O: fissile, gracili. 26) O: pallidius. 27) Sandarachae. 28) C: insula. 29) O: cinnabari. 30) O: aequa. 31) O add: admixta. 32) O: sandicem. 33) om. O. 34) O: coloris cyanei. 35) om. Par. Cap. 9. α) Orig. XV, 4, 9. 10. 1) O: Ipsa cf. pag. 475. not. 65. 2) O: ablutionem. 3) O add: est. 4) O: gradus in. 5) O: spiritus. 6) O: mysterio formantur. 7) O: filio. 8) om. Par. Cap. 10. α) Orig. VI. 19, 43—45. 1) V. add: X. V, Mon. add: De baptismo. 2) Sic. Mon. om. Par. 3) O add: in.

melius inmutatus[4]) et longe aliud quam erat efficitur. Prius enim fedi eramus deformitate peccatorum, in ipsa tinctione reddimus[5]) pulchri dealbatione virtutum. Unde et in canticis scribitur canticorum: Quae est ista, que ascendit dealbata, cuius ministerium non aliter nisi sub trinitatis designatione, id est patris et fili et spiritus sancti cognominatione conplectitur[6]), dicente domino ad apostolos: Ite, docete omnes gentes, baptizantes in nomine patris et fili et spiritus sancti[α]).

Cap. 11. De trina mersione et cur per aquam fit baptismum.

a) Sicut enim in tribus testibus stat omne verbum, ita[1]) hoc sacramentum confirmat ternarius numerus nominum divinorum. b) Int. Cur per aquam fit baptismum? R. Haec ratio est. Voluit enim dominus, ut res illa invisibilis [per][2]) congruens, sed profecto contractabile[3]) inpenderetur elimentum, super quod[4]) etiam in principio ferebatur spiritus sanctus. Nam sicut aqua purgatur exterius corpus, ita spiritus[5]) sanctus[6]) purificat animum, cuius sanctificata[7]) est. Invocato[8]) enim deo[9]) discendit spiritus sanctus de celis et medicatis aquis sanctificat eas de semetipso et accipiunt vim[10]) purgationis[11]), ut in eis caro et anima delictis inquinata mundetur[α]). c) Item de eadem re. Can. ap. cap. XLVI = Can. apost. 48, Dion. d) Item de eadem re. Item canon apostolorum, cap. XLVII = Can. apost. 50, Dion.

Cap. 12. De his, qui ab hereticis baptizati sunt.

De fidei ratione, que apud Niceam habita est = De eccl. dogm. cap. 52 (Isid. Opp. ed. Arev. VII. 331). Cf. cap. 17.

---

4) Mon, O: inmutatur. 5) Mon, O: reddimur. 6) Mon, O: conpletur. Cap. 11. α) Orig. VI, 19. 46–49. 1) Mon. add: in. 2) om. Par. Mon. 3) Mon, O contrectabile. 4) Mon: quam. cf. pag. 212, not. 5. 5) O: latenter eius mysterio per Spiritum purificatur et animus. 6) om. Mon. 7) Mon, O: santificatio ita. 8) Mon: Invocatione. 9) Mon: dei. 10) Mon: viri. 11) Mon: purgationes.

Cap. 13. Ne quis baptizet in natalitiis episcoporum seu aliquorum.

Syricius episcopus dixit = S. ad Himer. Tarr. c. 2, Dion. Migne 67, 233. Hisp. Migne 84, 631.

Cap. 14. De his, qui baptizant bis.

Can. apostolor. cap. XLIIII = Can. apost. 47, Dion.

Cap. 15. De his, qui se non recolent baptizatos.

Troianus episcopus in epistola dixit: De puerolo[1], qui nescire se dicit baptizatum[2], nisi tantum hoc recolit, quod de lenteo[3] caput habuit involutum, quod frequenter infirmantibus post dolorem fieri solet[4], hoc[5] a maioribus nostris statum[6] est[7], ut quicumque se baptizatum fuisse non recolet[8], nec ab alia persona id factum fuisse probatum[9], baptismum absque ulla dilatione percipiat, ne[10] nobis ullius[11] anima[12] requiratur[α].

Cap. 16. Item de trina mersione.

Beate memorie Gregorius = Tolet. IV, 6 = Bruns I, 223—225.

Cap. 17. De sacramento baptismi.

In Nic., hoc. est in dogm., cap. XVI = De dogm. eccl. c. 52 (abbrev.) cf. cap. 12.

Cap. 18. De baptismo infantum.

Can. Cartag. cap. XXXVIII = Breviar. Hippon. c. 39 = Bruns I, 139.

Cap. 19. Item de baptismo.

a) De baptismo Isidorus in libro secundo de

Cap. 15. α) Epist. Troian. ep., Migne 67, 995. Maassen § 486. 1) C: puerulo. O: Deferentibus diaconibus, quos ad humilitatem meam misistis, litteras vestrae sanctitatis accepi, in quibus consulitis de quodam puero. 2) O: si fuerit baptizatus. 3) C: linteo. 4) O add: ne caput algeat et recidivam incurrat. His itaque reddo in Domino debitae salutationis officium: et. 5) O: quod. 6) C: statutum. 7) O add. indubitanter iudicare praesumo. Statutum noveritis. 8) C recolit. 9) O: probatur. 10) O add: a. 11) O: illius. 12) O add: si a baptizatis separata fuerit. Cap. 19. α) Off. II, 25, 1—3. 7. 6. 8. 9.

officiis dixit in cap. XXIIII[1]): Primus Moyses baptizavit in mare[2]) et in nube, et in tipo et in figuram[3]). Et Johannis[4]) baptizavit neque in aqua tantum neque[5]) in spiritu. Et baptismum Christi in spiritu sancto et baptismum[6]) martyrii in sanguine et baptismum[6]) lacrimarum. b) In. Quę sunt peccata, quę remittuntur per baptismum? R. Peccata Adę et peccata ante baptismum. Si parvulus, alius respondeat pro eo. Si post baptismum peccat, non baptizetur iterum, sed peneteat. b) In. Cur non purgatur poena mortis per baptismum? R. Ideo, ut homo noverit, pro futurę beatitudinis spem[7]) regenerationis[8]) consequi, non ut a poena mortis temporalis [possit][9]) absolvi. d) Non permittitur baptizare nisi sacerdotibus, sicut dixit Jesus: Sicut misit me pater et ego mitto vos, et hęc cum dixisset, insufflavit in[10]) faciem[10]) et ait: Accipite spiritum sanctum, cui demiseritis, rl. Sed permittetur diaconis baptizare in ultimo languore, ne pereat sine baptismo[α]).

Cap. XX[1]). De chrisma[2]).

Cap. XXV: Crisma Aaron, Moyses primo vocati[3]) sunt, deinde regis. Ideo aecclesia ungitur, eo, quod membrum est aeterni regis et sacerdotis. Quia genus sacerdotale et regale sumus, ideo post lavacrum ungimur, ut Christi nomine censemur [α4]).

Cap. XXI[1]). De balsamo.

a) In. Unde sit baptismum? Resp. De balsamo. Balsami arbor in Judea intra terminos tantum XX iugerum erat. Postquam eandem regionem[2]) Romani potiti sunt, etiam latissimis collibus propagata est, stirpe similis vitis, foliis similis rube[3]), sed altioribus semperque manentibus. Arbor autem balsamum, lignum eius xilobalsamum[4]), fructus sive semen carpobalsamum, sucus opobalsamum, cum[5]) ideo cum

---

[1]) V add: XX. [2]) O: mari. [3]) O: figura. [4]) C: Johannes. [5]) O add: tamen. [6]) O: baptisma. [7]) O: spe. [8]) O: regenerationem. [9]) om. Par. [10]) om. O. Cap. 20. α) off. II, 26, 1. 2. [1]) = V. [2]) V add: De crisma. [3]) O: perusncti. [4]) O: censeamur. Cap. 21. α) Orig. XVII, 8, 14. [1]) = V. [2]) pag. 543, not. 76. [3]) O: rutae. [4]) Par. add: sucus opobalsamum. [5]) O: quod.

adiectiones[6]) significatur eo, quod percussus ferreis ungulis cortex ligni per cavernas eximii odoris gutta[7]) destillat, caverna enim greco sermone opo[8]) dicitur. Cuius guttam adulterant admixto Cyprino oleo vel melle. b) De probatione balsami. In. Quomodo probatur, si est purum? R. Sincerus probatur a melle, si cum lacte coacolaverit[9]), ab oleo, si instillatus aque aut admixtus facile fuerit resolutus, praeterea et si laneae vestes ex eo pollute non maculantur. Adulteratus quidem neque cum lacte coacolat et ut oleum in aqua supernatat et vestem maculat. Balsama[10]) si pura fuerint, tantam vim habent, ut, si sol scanduerit[11]), sustinere[12]) in manu non possint[α]).

Cap. 22. De responsione pro parvulo in baptismo[1])

Agustinus dicit ad Paulinum de baptismo = Epist. S. Augustini ad Bonifacium episcopum, Opp. ed. Maur. II, 263.

Lib. XIII. **De vestibus.**

Cap. I[1]). De dalmatica.

Isidorus dixit: Dalmatica vestis in Dalmatia, provintia Grecie, primum texta est, tunica sacerdotalis candida cum clavis ex purpora[α]).

Cap. II[1]). De colobio.

Colubium dictum, quia longum, et sine manicis. Antiqui enim nostri[2]) hoc magis utebantur[α]).

Cap. III[1]). De levitonario.

Levitonarium est colobium sine manicis lineum, quale[3]) Egyptii monachi utuntur[α]).

Cap. IIII[1]). De casula.

Casula est vestis cocullata, dicta per diminitionem[4]) a casa, quod totum hominem tegat, quasi minor casa. Inde et coculla, quasi minor cella[α]).

---

[6]) O: adiectione [7]) O: guttam. [8]) O: ὀπή. [9]) O: coagulaverit. [10]) O add: autem. [11]) O: excanduerit. [12]) O: sustineri. Cap. 1—5. [α]) Orig. XIX, 22, 9. 24. — 24, 17. [1]) = V. [2]) om. O. [3]) pag. 601. not. 68. [4]) O: diminutionem.

Cap. V[1]). **De planeta.**

Planetas dictas, quia oris errantibus evagantur. Unde et stelle planete, id est vage, eo, quod vage suo errore motuque discurrunt[α]).

Lib. XIV. **De vasis.**

Cap. 1. De patena.

Patena dicitur, quod dispansis patentibusque sit oris. Lancis . . .[1])[α])

Cap. 2. De calice[2]).

Calicis et calate[3]) et scalate[3]) poculorum genera, antea ex ligno facta, inde et vocata, grece[4]) enim omne lignum cala[5]) dicebant[α]).

Cap. 3. De cratera[6]).

a) Cratera calix est duas habens ansas et est grecum nomen: declinatur autem apud Grecus[7]) hic cratera[8]). Nam tatine haec cratera dicitur. Unde Persius: Si tibi crateras argenti, Virgilius: Crateros[9]) magnos statuunt et vina coronant. Fiebant autem primum a conexionibus virgultarum, unde et dicte cratere, apo to cratin[10]), id est, quod se invicem leneant[α]). b. Manutergium vocatum a tergendo manus[α]).

Lib. XV. **De eucharistia.**

Cap 1. De choro[1]).

a) In. Quid est choros[2]) et cur dicitur? Resp. Isidorus: Chorus est multitudo in sacris collecta et dictus chorus, quod initio in modum corone circum aras starent et ita psallerent. Alii chorum dixerunt a concordia, que in caretate[3]) consistit, quia si caritatem non habeat, respondere convenienter non potest. b) In. Ubi multi sunt, ibi

Cap. 1—3. α) Orig. XX, 4, 10. 11. — 5, 5. 3. — XIX, 26, 7. [1]) O add: gavata, quasi cavata. [2]) V add: II. [3]) O: Calices et calathi et scalae. [4]) O: Graeci. [5]) O: χᾶλον. [6]) V add: †II. [7]) C: Grecos. [8]) O: crater. [9]) O: crateras. [10]) O: ἀπὸ τοῦ κρατεῖν. Cap. 1. α) Orig. VI, 19, 5. 6. [1]) C add: Isidorus. [2]) C. chorus. [3]) C: caritate.

chorus dicitur. Cum unus vel duo canunt, quomodò nominatur? R. Cum unus canit, grece monadia[4]), latine sicinium dicitur. Cum duo canunt, bicinium dicitur[α]).

Cap. 2. De offertorio.

a) In. Cur dicitur offerturium[1])? R. Furtum[2]) dicitur oblatio, quę altari offertur et sacrificatur a pontificibus, a quo offerturium[1]) nominatur quasi propter fertum. b. Item Isidorus in libro officiorum cap. XIIII: Ofertnria[3]) in honore sacrificiorum cantabantur a veteribus, ut filius Sirach dicit: Porrexit sacerdos manum suam in libationem suam et libavit de sanguine uvę et fundit[4]) in fundamento altaris honorem[5]) divinum excelso principi. Tunc clamaverunt filii Aaron tubis. Quod significat per totum mundum oferturia nun[α]).

Cap. III[1]). De oblatione.

a) In. Cur dicitur oblatio? Resp. Ideo, quia offertur. b) In. Quid est inter dona et munera? Resp. Dona propria divina dicuntur, munera hominum. Nam munera dicuntur hominum[2]) obsequia, quę pauperes divitibus [loco][3]) munerum solvant[4]). Itaque munus hominum[5]) datur, donum deo. Unde etiam in templis donaria dicimus. c) In. Cur dicuntur munera? R. A manu, quę[5]) manibus vel accipiantur[6]) vel dantur. d) Duo sunt, quę offeruntur, donum et sacrificium. Donum dicitur, quidquid aurum argentumque[7]) aut qualibet alia spetię efficitur. Sacrificium est victima et quęcumque in ara ponuntur. e) In. Cur dicitur immolatio? R. Eo, quod in mola altaris posita victima cederetur. Unde et mactatio post immolationem est. Nunc autem immolatio panis et calicis convenit. Libatio autem tanto[8]) modo calicis oblatio est. Hinc est illud: Et libavit de sanguine uvę. Sicut saecularium [quidam][1]) poetarum: Nunc, inquid, pateras

---

[4]) O: monodia. Cap. 2. α) Orig. VI, 19, 24. Off. I, 14. [1]) C: offertorium. [2]) O: Fertum. [3]) C: ofertoria. [4]) O: fudit. [5]) O: odorem. Cap. 3. α) Orig. VI, 19, 25–32. [1]) = V. [2]) om. O. [3]) om. Par. [4]) solvunt. [5]) homini. quia. [6]) O: accipiuntur [7]) O: auro argentoque pag. 210. not. 6. 7. [8]) O: tantum.

libate Jovi. f) In. Quid est libare? R. Libare ergo[9]) fundere est sumptumque nomen ex Libero quodam, que[10]) in Grecia vitem reperit[α]).

Cap. IIII[1]). De hostia.

a) In. Cur dicitur hostia et quid est? R. Apud veteres dicebantur hostię, quem[2]) offerebant, antequam ad hostem pergerent. Victima est[3]) sacrificia, quę post victoriam de victis hostibus immolabantur. b) In. Cur dicitur holocaustum. R? Holocaustum illud est, ubi totum igne consumitur, quod offertur. Holo[4]) enim grece totum dicitur, causis incensio[α]).

Cap. V[1]). De sacrificio.

a) In. Cur dicitur sacrificium? Sacrificium dictum quasi sagrum[2]) factum, quia prece mixtica[3]) consecratur in memoriam pro nobis dominicę passionis, unde hoc eo iubente corpus Christi et sanguinem dicimus, quod, dum sit ex fructibus terrę, sanctificatur et fit sacramentum, operante invisibiliter spiritu dei, cuius panis et calicis sacramentum Greci eucharistiam dicunt, quod latine bona gratia interpraetatur. Quid enim melius corporis[4]) et sanguinis Christi? b) In. Quis primus instituit ordinem sacrificii? R. Christus primitus coram apostolis instituit, quod prius Melchisedech in figura Christi fecit. c) In. Qua hora Christus obtullit[6]) sacrificium et utrum post cenam an ante et communicaverunt ieiuni apostoli an non? d) In. In vespere obtullit. Cur in vespere? Ideo, ut significaret vesperum[7]) mundi, quando ipse fecit, et post cenam et non ieiuni communicaverunt apostoli. e) In. Cur nos non sequimur exemplum Christi et apostolorum, ut post cibum communicemus? R. Ideo illi hoc fecerunt, ut pascha illud typicum[8]) antea inpleretur. Nunc placuit apostolis, ut corpus et[9]) sanguinis[9]) Christi[9]) prius intraret in os, quam

---

[9]) O: enim proprie. [10]) C: qui. Cap. 4. [α]) Orig. VI, 19, 33—35. [1]) = V. [2]) O: sacrificia quae fiebant. [3]) O: Victimae vero. [4]) O: ὅλον. Cap. 5. [α]) Orig. VI, 19, 38. Off. I, 18, 1. 2. [1]) = V. [2]) C: sacrum. [3]) C: mistica. [4]) O: corpore et sanguine. [5]) C add: Isidorus. [6]) C: obtulit. [7]) O: vesperam. [8]) Par: typum cum. [9]) O: dominicum.

ceteri cibos[10]). Christus dicit: Ego sum panis vivos[11]), rl, quia[12]) corpus confirmat. Christus dicit: Ego sum vitis vera, et rl., quia sanguis operatur in carne. Ideo de sanguinem Christi dicitur[12]). Quando autem in [calice][13]) vino aqua miscitur, Christo populus adunatur. Quando vinum tantum sine aqua offertur, sanguis Christi incipit esse non[14]) sed[14]) non[14]) nobis. Si vero aqua sine vino, sola plebs incipit esse sine Christo. Alii[15]) dicunt eucharistiam accipiendam cotidie, nisi aliquo peccato intercedente, ut dominus dicit: Panem nostrum cotidianum da nobis hodie. Si non sint[16]) tanta peccata, ut excommunicandus sit, non[17]) debet eucharistiam[18]) seperare, ne dum diu[19]) abstinet, prohibetur a Christi corpore[19]). Qui enim peccare quievit, communicare non desinat[20]). Et non debet communicare, nisi confessio criminum prius, et sine castitate a coniugis propriis, ut David dicit Abimalech sacerdos, quando David postulabat panes prepositiones[21]), dicens: Mundi sunt homines isti? David respondit: Mundi sunt ab heri et nudius tercius ab opere coniugali.a)

Cap. 6. Qualiter eucharistia offertur.

In dogma Nic. cap. XL = De eccl. dogm. c. 75 (ed. Arev. VII, 334).

Cap. 7. De acceptione eucharistię.

Item in dog. cap. XXII = l. c. c. 53 (l. c. 331).

Cap. 8. De sacramento corporis et sanguinis Christi et de oblatione primitiarum.

Can. Cartag. cap. XXII = Carthag. III, 24 = Bruns I, 126, not. 7.

Cap. 9. Quid licet ad altare offerre.

Can. apostolorum cap. IIII = Can. apost. 4. 5, Dion.

10) C: cibi. 11) C: vivus. 12) O: Vinum autem sanguis eius est et hoc est, quod scriptum est: Ego sum vitis vera; sed panis, quia corpus confirmat, ideo corpus Christi nuncupatur, vinum autem, quia sanguinem operatur in carne, ideo ad sanguinem Christi refertur. 13) om. Par. 14) O: sine. 15) O: Aliqui. 16) O: sunt. 17) O add: se. 18) O: a medicina Dominici corporis. 19) O: forte diu abstinendus prohibetur, a Christi corpore separetur. 20) O: desinat. 21) O: propositionis.

Cap. X[1]) Si post inlusionem nocturnam quis communicet aut, si presbiter est, si possit missam cantare.

Agustinus interrogat = Interrog. Aug. 11, Greg. M. Opp. ed. Maur. II. 1161.

Lib. XVI. **De missa et diebus festivis.**

Cap. 1. De missa.

a) In. Cur dicitur missa et ubi incipit ordo eius[1])? Respondit Isidorus: Missa dicitur[2]) tempore sacrificii, quum cataecumini[3]) mittuntur foras, clamante levita: Si quis remanserit cataecuminus[3]), exeat foras, et inde missa, quia sacramentis altaris interesse non possunt, qui adhuc[4]) non sunt regenerati. Ordo missę a sancto Petro apostolo institutus[5]) est. b) Pro quod causis caelebratur missa? R. Pro multis causis. Prima aut sepe rogant dominum. II. Secunda, ut deus suscipiat preces et oblationes. Tertia pro offerentibus et defunctis. Quarta pro osculo pacis. Quinta, ut sanctificata sit oblatio. Sexta, ut confirmetur per spiritum sanctum oblatio in corpore et sanguinem[6]) Christi. Septima, ut cantetur pater noster, in qua continentur VII petitiones, id est III^a aeterna, et quatuor temporalia. Hanc orationem dominus primitus docuit apostolis, de qua dicit propheta: Erit, quicumque invocaverit nomen domini, salvus erit. VII sunt numero propter VII dona spiritus sancti vel propter VII gradus aecclesię. c) Cur dicitur sacrarium? R. Sacrarium dictum eo, quod sacra vasa ibi reponantur[α]). d) Int. Agustinus: Cum una sit fides aecclesiarum, cur alter[7]) consuetudo missarum in sancta Romana aecclesia atque alter[7]) in Galliarum aecclesiis tenetur? Respondit Gregorius papa = Interrog. Aug. 3, Greg. M. Opp. ed Maur. II, 1152.

Cap. 10. [1]) = V. Cap. 1. α) Orig. VI, 19, 4. Off. I, 15, 1–5. Orig. XV, 5, 1. [1]) V add: I. [2]) O: est. [3]) Mon: catic. [4]) O: nondum regenerati noscuntur. [5]) Mon: instituta. [6]) C: sanguine. [7]) O: altera.

Cap. 2. De diebus festivis[1]).

a) Interg. Cur dicitur festivitas? Resp. Quasi fastiditas, eo, quod in eis sola res divina sit[2]), contra[3]) sunt fasti, in quibus ius fatur, id est dicitur. b) In. Cur dicitur solempnitas[4])? Rp. A[5]) sacris[5]) caelebritas dierum[5]), quod non ibi terrena, sed coelestia agantur[α]).

Cap. 3. De natale domini[1]).

Dies illa[2]) pro eo, quod Christus in eo natus[3]), natalis dicitur, quemque ideo observare per revolutum circulum[4]) manifesta[5]) solempnitate colimus, ut in memoriam revocetur, quod in eo natus est Christus, et ideo[6]) natus est in carnem[7]), quia non potuit agnusci[8]) divinitus[α]).

Cap. IIII[1]). De epifania.

Epifania celebratur, quia in ea stella aparuit[2]), quando venerunt magi ad Christum et in eo die baptizatus Jesus[3]) in Jordanem[4]) et spiritus venit super eum et vox patris auditur[5]) dicens: Hic est filius[6]), rl. Et in ea die dominus vinum de aqua fecit[α]).

Cap. V[1]). De die[2]) palmarum.

Dies palmarum ideo caelebratur, quia in eo ubviam[3]) Christi sedentis super asinam turbae cum ramis palmarum clamabant dicentes: Osanna[4]), rl. Ideo quia in ramis palmarum significatur victoria Christi de diabolo. Et in eo die simbulum competentibus traditur fidem[5]) et ideo capitolabium[6]) dicitur, quia capita in eo infantium, qui ungendi sunt, lavant[α]).

Cap. 2. α) Orig. VI, 18, 1—2. [1]) V add: II. V, Mon add: Incipit de diebus festivis. C add: Isidorus. [2]) Mon: fit. [3]) O: quibus contrarii. [4]) O: celebritas. [5]) om. O. Cap. 3. α) Off. I, 26, 3. 2. [1]) V add: III De natale domini. [2]) O: iste. [3]) Mon. add: est. [4]) Mon. add: anni. [5]) Mon. O: festa. [6]) O: in homine venit. [7]) Mon: carne. [8]) O: per se ipsum ab hominibus cognosci. C: agnosci. Cap. 4. α) Off. I, 27, 1—2. [1]) = V. V add: De epifania. [2]) C: apparuit. [3]) Mon: est Christus. [4]) Mon: Jordane. [5]) Mon: auditus. [6]) Mon. add: meus dilectus et. Cap. 5. α) Off. I, 28, 1—2. [1]) = V. [2]) Mon: diae. [3]) Mon: obviam. [4]) Mon add: et. [5]) O: propter confinem Dominicae paschae solemnitatem: ut, quia iam ad Dei gratiam percipiendam festinant, fidem, quam confiteantur, agnoscant. [6]) O: capitilavium.

Cap. 6. De cena domini[1]).

Cena domini ideo celebratur, quia in eo die dominus tradidit mysteria[2]) corporis et sanguinis apostolis et lavavit[3]) pedis[4]) eorum. Hinc est, quod eo die altaria et templa et[5]) parietis et pavimenta et vasa lavantur, in eo[6]) crisma sanctum conficetur[7])[α]).

Cap. VII[1]). De parasceven[1]).

Parasceven ideo caelebratur, quia in eo die dominus mysterium crucis explevit, quo sanamur a peccato Adę[α]).

Cap. VIII[1]). De sabbato[2]).

Sabbatum ideo celebratur, quod eo die agnus, id est dominus, requievit in sepulchro, unde requies interpretatur. Et in eo die requievit dominus mundo facto. Hic est dies inter mortem domini et resurrectionem, quę significat requiem animarum inter mortem et resurrectionem[8])[α]).

Cap. 9(a). De pascha[1]).

a) Pascha ideo celebratur, quod eo die agno occiso in Aegypto populus Iudeae[2]) transiit, quod inpletum est in Christo, qui sicut agnus ad occisionem ductus est, nos liberati sumus a tenebris peccatorum et adtransiamus[3]) ad resurrectionem. Pascha non[4]) est Hebreum, sed Gregum, neque a passione pascha dicitur, quoniam pascha greco[5]) dicitur, phasin[6]) vel[6]) transitus domini[7]) Hebreo[7]) dicitur[7]) verbo[7]), ut in evangelio dicit: Venit hora, ut transiret[8]) de hoc mundo ad patrem, quod significat nobis transire de morte ad vitam. Ideo resurrectio domini triduana est, ut innovat eos per resurrectionem, qui fuerant ante legem et in legem et post

---

Cap. 6. α) Off. I, 29, 1—2. [1]) V add: VI De cena domini. [2]) Mon: ministeria. [3]) C: lavit. [4]) C, Mon: pedes. [5]) om. Mon. [6]) Mon add: die. [7]) Mon, C: conficitur. Cap. 7. α) Off. I, 30, 1. [1]) = V. Cap. 8. α) Off. I, 31, 1—2. [1]) = V. [2]) Mon add: sancto. O add: paschae. V add: De sabato. [8]) Par. add: quod significat requi est animarum et inter mortem et resurrectionem. Cap. 9(a). α) Off. I, 32, 1—6. 8. β) Antioch. 1. [1]) V add: De pascha. [2]) O: Dei. [3]) C: adtranseamus. Mon: transimus. [4]) Mon: nomen. [5]) Mon add: in Hebreo. [6]) Mon: phase, id est. [7]) om. Mon. [8]) Mon: transeat.

legem, ideo[9]) in tres ebdomadas a XIIII usque ad XXI lunę septinario numero caelebratur pascha, ut magis[10]) huic saeculo moriamur et vita nostra abscondatur cum Christo per spiritum septiformem. b) Int. Cur non eodem die mensis sit semper in circulo anni, quomodo nativitas domini? R. Propter dominicum diem resurrectionis. Iudei die[11]) mensis[11]) novorum et lunam observant XIIII[12]), nos diem dominicum, ut nostra festivit a saIudeorum distingueretur[α]). c) In dogma Niceno cap. LII = De eccl. dogm. c. 87 (VII, 336). d) Can. apostlm. cap. VII = Can. apost. 8, Dion. e) Can. Antioc. cap. II: Si quis cum Iudeis ante aequinotium[13]) pascha voluerit caelebrare, alienus sit ab aecclesia[β]).

Cap. VIIII(b). De ascensione[1]) domini[2]).

Dies ascensionis domini ideo caelebratur, quia in eo die dominus ascendit ad celum et ut in memoria sit semper sesso[3]) eius in dexteram[4]) dei patris et ut sit in memoria, quod dixit angelus eo die contra apostolos dicens: Quemadmodum vidistis eum euntem in celum, sic veniet, id est in eadem substantia carnis[α]).

Cap. 10. De pentecosten[1]).

Pentecosten ideo caelebratur, quia in eo die lex Moysi data est in monte Sina post dies L a pascha, aetate[2]) Moysi si CXX annis. Ideo in his diebus genua in oratione non flectuntur et non est ieiunium, quia indicium[3]) penitentię et luctus, quod non decet propter reverentiam resurrectionem[4]) domini[α]).

---

[9]) Mon: inde. [10]) Mon. add: et magis. [11]) Mon: id est. O: tantummodo mensem. [12]) om. O. [13]) Mon: equinoctium. Cap. 9(b). α) Off. I, 33, 1. [1]) Mon: ascenso. [2]) V add: De ascensione domini. [3]) C, Mon: sessio. [4]) Mon: dextera. Cap. 10. α) Off. I, 34, 1, 3. 6. [1]) V add: De pentecosten. [2]) O: datur Spiritus sanctus . . . super centum viginti discipulos mosaicae aetatis numero constitutos. [3]) Mon. add: est. [4]) C: resurrectionis.

Cap. 11. De die dominico[1]).

Dominicus dies ideo dicitur, quia in eo dominus resurrexit et nos resurgimus in eo in similitudinem Christi et est primus dies in furma[2]) mundi et in eo spiritus super apostolos venit et manna in desertoα).

Cap. XII[1]). Ut non flectet quis in die dominico genua et XL dies.

a) In sen. Nic. cap XXI = Maassen p. 924. b) In libro secundo de cinguli monachi Cassianus dixit cap. XVIII = C., De coen. inst. II, 18 (Migne, 49, 110.) d) Isydorus dixit: Liberi sunt sancti ieiunare, quando volunt, nisi dominicum diem. (Cf. off. I, 43, 2.) d) Can. Car. cap. LXXVII = Stat. eccl. ant. c. 64 = Bruns II, 147.

Cap. 13. De solennitatibus apostolorum[1]).

Solemnitates[2]) apostolorum ideo caelebrantur[3]), ut imitemur eos operibus vel ud[4]) adiuvemur meritis eorum et orationibus, sic et martyribus et sanctis, ita tamen honorantur, ut non dicamus; Offero tibi, Petre et Paule, sed deo, qui coronavit Petrum et Paulum. Prohibuit enim Paulus et Barnabas colli[5]) eos sicut duos[6]) Liconiis. Et angelus in apocalipsi prohibuit adorari, dicens: Conservus tuus sumα).

Cap. 14. De tertia et sexta et ceteris horis[1]).

a. Hora[2]) III et sexta[3]) et VIIII Danihel et tres pueri supplicationibus[4]) devocerunt[5]) et tercia hora venit spiritus sanctus super apostolos et[6]) VI hora Christus passus est et usque horam nonam patibuli cruciamenta porrexit et per ternas horas trinitas laudatur. b) De vespertinis officiis[7]):

Cap. 11: α) Off. I, 24, 1—2. 25, 3. [1]) V add: De die dominico. [2]) C: forma. Cap. 12. [1]) = V. Cap. 13. α) Off. I, 35. 1. 2. 5. [1]) V add: De solemnitatibus apostolorum cap. XIIII. [2]) Mon: Solemnitas. [3]) Mon: celebratur. [4]) Mon: ut. [5]) C: coli. [6]) Mon: deos. Cap. 14. α) Off, I, 19, 1. 2. — 20, 1. 2. — 21. — 22. 1. 2. 3. — 23, 1. [1]) V: De tercia et VI et VIIII hore. Mon: De feria sexta et VIIII hora. [2]) O: Horam. [3]) O: sextam. [4]) Mon. add: se. [5]) C, Mon, O: devoverunt. [6]) om Mon. [7]) = V.

In vespere veteris sacrificia, tura et aromata altario celebrabant, ut per[8]) David[8]) dixit[9]): Dirigatur[10]) oratio mea[11]), rel. usque[12]): vespertinum[12]). In novo testamento dominus in vespere apostolos[13]) corporem[14]) et sanguinem tradidit. c) De[15]) conpletis David dicit: Si ascendero in lectum[16]) meum[17]). d) De nocturnis. 1) dicit Isaias[18]): De nocte vigilat ad te, deus, spiritus meus, quia lux praecepta tua sunt super terram, et[19]) rl.[19]). 2. Item: In media nocte angelus occidit primogenita Egipti. 3) Item dominus in evangelio: Beati sunt servi illi, quos cum venerit dominus, invenerit vigilantes. 4) Alibi dixit[9]): Estote parati, quia nescitis, qua hora, rl. 5) Item: Erat Jesus pernoctans in oratione. 6) Item: Soluta sunt vincula Pauli orantes[20]) in carcere media nocte. e) De matutinis. 1) dixit David: In matutinis, domine, meditabor, rl.[21]). 2) Item: Praevenerunt oculi mei ad te deluculo[22]). 3) Item Cassianus dixit: Officium matutinum prius[23]) in Betleem fuit, ubi chorus angelorum dicit[24]) nascente Christo: Gloria in excelsis deo et rl.[25]).

Cap. 15. De Kyrieleison[1]).

a) Cyriaeleson: miserere nobis, domine, Christeleson, miserere nobis domine. b) Gregorius Romanus, spiritu sancto instructus,: Causa mulieris suscitatę invidia populi cantavit canticum hoc, et ipsa post paulolum in conspectu populi mortua fuit, que habebat antea spiritum phitonicum. c) Post discriptionem officium ecclesiasticum ad aecclesiam revertamur.

Cap. 16. De dedicatione ecclesiae[1]).

Dedicationes aecclesiarum a veteribus primitus factę

8) Mon: propheta. O: hymnidicns. 9) Mon: dicit. 10) O: Ascendat. 11) Mon. add: et. 12) om. Mon. 13) Mon: apostolis. 14) Mon. C: corpus. 15) Mon: Ad. 16) Mon. add: stratum. O: lectum strati mei. 17) Mon. add: et relq. 18) Mon. add: propheta. 19) om. Mon. Q, Mon. add: Item David: Media nocte surgebam. 20) C: orantis. Mon: orantem. 21) Mon: in te 22) C, Mon: diluculo. 23) O, Mon: primitus. 24) om. O. Mon: dixit. 25) Mon: in terra pax. Cap. 15. V: De kyrięleison XVI. Cap. 16. a) Off, I, 36. 1. 2. 1) V: De festis dedicationum aecclesiarum.

sunt, ut in vanum[2]): Enchenia in Hierusalem. Enchenia grece, dedicatio templi latine. Ideo in novo celebrantur encheniae, ne rara congregatio populi fidem moveret[3]) in Christo et ut[4]) conspectu mutuo fides crescat in leticia[α]).

Cap. 17. De consecratione loci = Hib. 44, 1.

Cap. XVIII[1]). De violatione templi = Hib. 44, 7, a—c.

Cap. XVIIII[1]). Hilarius papa de privilegia[2]) aecclesiastica dixit = Hilarus ad Leontium c. 2 = Maassen § 282, 11. Thiel, Ep. R. P. p. 154.

Cap. 20. De his, qui repetunt, quae ecclesiis dederunt.

Item Hilarius = Symmachus ad Caesarium Arel., c. 1. 2. Hisp. Migne, 84, 811.

cap. XXI[1]). Si servus ecclesiae super furtum pressus fuerit.

Canones[2]) Calcidon. Si servus aecclesiae super furtum pressus[3]) fuerit, a iudicio[4]), sicut et reliqua[5]), distringantur[6]). Et si iudex publicus servum[7]) aecclesiae super furtum non[8]) pressum[9]) ante audientiam[10]) vicesdomini aut archidiaconi detenere aut iniuriare[11]) praesumpserit, anno integro ab aecclesiae liminibus arceatur[12 α]).

Cap. XXIII[1]). De his, qui furantur in ecclesia.

Agustinus interrog. = Interrog. Aug. 4., Greg. M. Opp. ed. Maur. II, 1152—53.

Lib. XVII. **De viduis.**

Cap. 1. De viduis[1]).

Interroga: Que fuit prima vidua? Resp. Isidorus = Hib. 45, 6.

---

[2]) Leg: evang. [3]) O: minueret. [4]) O add: ex. Cap, 18. [1]) = V. Cap. 19. [1]) = V. [2]) C: privilegio. Cap. 21. α) E cod. Par. 1564 ed. Maassen p. 609 (= O) [1]) = V. [2]) Mon: Canon. [3]) Mon: prisus. O: presus. [4]) O: iudice. [5]) C, Mon, O: reliqui. [6]) O: distringatur. [7]) O: servo. [8]) om. Mon. [9]) Mon. comprehensum. O: praesum. [10]) O: audientia. [11]) O: iniuriari. [12]) O: arciatur. Cap. 23. [1]) = V. Cap. 1. [1]) = V.

Cap. II[1]). De veris viduis[1]) = Hib. 45, 7, a. b.

Cap. 3. Qualiter vidua vivat.

Hieronimus in epistola ad Hedibiam dixit = H. Opp. ed. Vallarsi I, 817.

Cap. IIII[1]). De nomine vidue[2]).

a) Interroga: Cur dicitur vidua? Resp. Isidorus: Eo, quod cum viros[3]) fuerit nec circa consortium alterius viri post mortem coniugis primi adserit[4]). Nam que alteri post mortem prioris viri nupserunt, vidue non dicuntur. b) Item vidua dicta, quod sola[5]) nec circa consortium[6]) viri coniugalia iura custodiat.[α]).

Cap. V[1]). Item de viduis.

Can. Cartag. cap. XXXVI = Stat. eccl. ant. 101 (Hib. 45, 8) = Bruns I, 150.

Lib. XVIII. **De martyribus.**

Cap. 1. De martyribus[1]).

a) Martyres grega lingua, latine testes dicuntur. Testes autem ideo vocati, quod propter testimonium vocati[2]) Christi passiones sustenuerunt[α]). b) Martyr primus Abel. In novo autem testamento primus martyr Stephanus[β]). c. Duo sunt martyrii genera: Unum in aperta passione, alterum in occulta animi virtute. Nam multi hostis insidias tollerantes et cunctis carnalibus desideriis resistentes per hoc, quod se omnipotenti deo in corde mactaverunt, etiam pacis tempore martyres facti sunt, qui etiam, si persecutionis tempus exstiterit, martyres esse potuissent[γ]).

Cap. 2. [1]) = V. Cap. 4. [α]) Orig. IX, 7, 16. [1]) = V. [2]) C add: Isidorus. [3]) O: viro uno. [4]) O: adhaeserit. [5]) O add: sit. [6]) O add: alterius. Cap. 5. [1]) = V. Cap. 1. [α]) Orig. VII, 11, b. [β]) Cf. Hib. 49, 1. [γ]) Orig. VII, 11, 3. [1]) = V. C add: Isidorus. [2]) om. O.

Cap. 2. De sanctorum corporibus et reliquiss eorum. In dogma Nic. cap. XXXVIII = De eccl. dogm. c. 73 (VII, 334).

Cap. III[1]). De transmutationem reliquiarum martyrum[1]).

a) = Hib. 49, 5. b) De quatuor[2]) modis etc. = Hib. 49, 8.

Cap. IIII[1]). De eo quod non intendit spiritus martyrum, que in mundo aguntur = Hib. 49, 12 (abbrev.).

Lib. XIX. **De peccatoribus.**[1])

Cap. 1. De nomine peccati.

Interrg. Cur dicitur peccator? Resp. A pelice, id est meretrice, quasi pelicatur[2]). Hoc nomen aput antiquos tantum flagitiosum significabat, postea hoc vocabulum transiit in apellatione[3]) omnium[3]) iniquorum[a]).

Cap. 2. De nomine penitentiae.

Inter. Cur dicitur poenitentia? Resp. Poenitentia dicta quasi punitentia, eo, quod ipse homo in se poenitendo punit, quod male admisit. Nam nihil aliut agunt, qui veraciter penitent, nisi ut, quod male fecerunt, inpunitum esse non sinunt[1]). Eo quippe modo sibi non parcentibus ille parcet, cuius altum iustumque iuditium nullus contemptor evadat[2]). Perfecta est autem poenitentia, preterita deflere et futura non admittere. Haec secunda in similitudine[3]) fontis est, ut si forte inpugnante diabolo aliquod peccatum inrepserit, huius satisfactione purgetur[a])

Cap. 3. De crimine.

Inter. Cur dicitur crimen? Resp. Crimen a carendo nominatur. Facinus dictum a faciendo malum, quod noceat

---

Cap. 3. [1]) = V. [2]) O: tribus. Cap. 4. [1]) = V. Lib. XIX. [1]) V, Mon: De peccatoribus et poenetentes. [2]) C, Mon: pelicator. [3]) O: appellationem hominum. Cap, 2. [a]) Orig. VI, 19, 71. 72. [1]) O: sinant. [2]) O: evadet. [3]) O: similitudinem. Cap. 3. [a]) Orig. V, 26, 1—3.

alteri. Flagitium dictum ex[1]) flagitando corruptellam libidinis, quia[2]) noceat sibi.

Cap. IIII[1]). De homicidio.

Int. Cur dicitur homicidium? Resp. Homicidii vocabulum conpositum est ex homine et cede. Qui enim cedem in hominem facit, homicida dicitur[α]).

Cap. 5. De homicidio.

a) In senodo Niceno cap. XXXVIII = Ancyr. 22. 23, vers. Gall., Maassen p. 941 not. 1. b) Can. Anquiritanorum cap. XXII = Ancyr. 22. 23, Hisp. Migne 84, 108.

Cap. 6. De furtum[1]).

a) Int. Cur dicitur furtum? Resp. A forvo[2]), id est a fusco, vocatum[3]) quia in obscuro fit. Furtum autem capitale crimen aput maiores nostros[4]) fuit[α]) b) Int. Quod sunt genera furtum?[5]) Resp. Pervasio, infitetio[6]) negatio, iuratio. Pervasio est[7]), qui de loco in locum transfertur[8]). Infitiatio est rerum[9]) inmobilium[9]) negatio debite[10]) rei, cum a creditore deposcitur, id[11]) est[11]) et iuratio, id est rei credite abnegatio[β]). c) Int. Quod moda[12]) continentur in furtum?[13]) Resp. = Hib. 29, 1. d) De eo quod etc. = Hib. 29, 2.

Cap. 7. De fure puniendo = Hib. 29, 3.

Cap. VIII[1]). De his qui furantur in ecclesia et fori[2]).

a) = Hib. 29, 7. b) = Hib. 29, 8. c) = Hib. 29, 9, a.

Cap. 9. De adulterium[1]).

Adulterium est inlusio alieni coniugi, quia alterius thorum maculavit, adulterium nomen accepit, quasi[2]) adalterium[2α]).

---

1) Mon: a. 2) O: quae, qua. Cap. 4. α) Orig. V, 26, 15. 1) = V. Cap. 6. α) Orig. VI, 26, 18. β) § 19—20. 1) = V. C: furto. Isidorus. 2) C: furvo. 3) Mon: vocatur. 4) om. O. 5) Mon: furti. 6) Mon: inficiatio. 7) O add: rei alienae manifesta praesumptio. Furtum autem earundem rerum fit, quae. 8) O: transferri possunt, pervasio autem earum, quae transferuntur et earum, quae immobiles sunt. 9) om. O. 10) Mon: debiti. 11) Mon, O: idem. 12) Mon, O: mala. 13) Mon: furtu. Cap. 8. 1) V. 2) V, Mon: De poenitentia furantis in aecclesia. Cap. 9. α) Orig. V, 26, 13. 1) = V. C: adulterio. 2) om. O.

Cap. 10. De his, qui voluerunt adulterium facere et non fecerunt.

In senodo[1]) Niceno cap. XLIII = Neocaes. 4, vers. Gall., Maassen p. 941, not. 5.

Cap. 11. De adulteris.

Can. Anquiritanorum cap. CXX = Ancyr. 20 (abbrev.), Hisp. Migne 84, 108.

Cap. 12. De repudio.

Innocentius dixit ad Exsuperium = c. 6, Dion. Migne 67, 247, Hisp. Migne 84, 651.

Cap. 13. De incestis.

In concilio apud Anciram[1]) Cesaream cap. XVI = Ancyr. c. 16, Hisp. Migne 84, 107.

Cap. 14. Si alicuius uxor mechata fuerit.

In senodo[1]) Niceno cap. XXXVI = Ancyr. 20, vers. Gall., Maassen p. 940, not. 8.

Cap. 15. De nomine incesti.

Int. Cur dicitur incestum? Resp. Incestum quasi incastum. Qui enim virgines sacras vel propinquis se iunxerint, incestum perpetrant[α]).

Cap. XVI[1]). De iuramento = Hib. 32, 2, a. b—e. 32, 8.

Cap. 17. De his, qui conpellunt iurare = Hib. 35, 9.

Cap. XVIII[1]). De iuramento solvendo = Hib. 35, 5, a—g.

Cap. XVIIII[1]). De falso teste.

a) Inter.[2]) Cur dicitur falsum?[3]) Rp. A fando aliud, quam verum est[α]). b) Can. Cartag. cap. LIII: Falsus accusator deprehensus absque aecclesia fiat, donec poenitendo emendetur[β]).

Cap. 10. [1]) C: sinodo. Cap. 13. [1]) Mon: Ancyriam. Cap. 14. [1]) C: sinodo. Cap. 16. [1]) = V. Cap. 18. [1]) = V. Cap. 19. [α]) Orig. V, 26, 9. [β]) Stat. eccl. ant, Conc. coll. ed. Crabbe I, 441. [1]) = V. [2]) Mon: Item. [3]) Mon: falsitas.

Lib. XX. **De poenitentibus.**

Cap. 1. De quadragisimo[1]).

a) Primum ieiunium quadragisime a[2]) veteribus cepta est, id est a Moysen in persona legis, ab Elia in persona prophetia et a Christo, inter quos sicut in monte glorificatus est, aparuit inter eos, ut apostolos dicit: Habens testimonium a lege et prophetis. In qua parti[3]) anni congruenti[3]) XL observatio constitueret, quam confinis[4]) dominice passionis, ut ieiuni et laboriosi veniamus ad corpus Christi in passione? b) Secundum ieiunium post pentecosten a[5]) Moysen[5]) incoatur, ut ille dicit[6]): Ieiunium mensis ordiarii facietis vobis post[7]) ebdomadas VII, et in his diebus post ascensionem domini impletur verbum domini dicentes: Non possunt filii sponsi ieiunare, quamdiu cum illis est sponsus, usque dum dic.: Venient dies, cum auferetur ab eis spunsus et tunc ieiunabunt, id est, ut ieiuni susciperent spiritum sanctum. c) Tertium ieiunium est, quod Judei[8]) X die septembris post solempnitatem tabernaculi celebrandum est. d) Quartum ieiunium [est kalendarum novembrium][9]), sicut Hieremias dicit contra Barach scribe: Ex ore meo domini verba audiente omni populo in domum[10]) domini in die ieiunii legis[11]) in[12]) VII[12]) mense[12]) si forte cadat in conspectu domini oratio eorum et ut revertatur unusquisque a via sua mala. e) Quintum ieiunium kalendarum ianuariarum ideo ab aecclesia [institutum est][9]), ut isti dies deo consecrantur, quia dedicati sunt in scena prius a Jano idulo, a quo mensis dicitur ianuarius.

Cap. 2. De ieiunio[1]).

a) Interrg. Cur dicitur ieiunium? R. Ieiunium est

Cap. 1. α) Off. I, 37, 1. 2.—38, 1. 2.—39, 1.—40, 1. 2.—41, 1. [1]) V: De quadragesimum. [2]) O: veteribus libris coepit ex ieiunio Moysi et Eliae. In persona quippe M. lex, in persona E. prophetae accipiuntur, inter quos Christus gloriosus apparuit, ut evidentius emineret, quod de illo dicit apostolus. [3]) O: parte congruentius quadragesimae obs. constitueretur. [4]) O: confini. [5]) O: alia die. [6]) secundum quod et Moyses ait. [7]) om. O. [8]) O: a Judaeis agebatur post tabernaculorum solemnitatem, quod 10. die septembr. mensis ecclesia celebrat. [9]) om. Par. [10]) O: domo. [11]) O: leges. [12]) om. O. Cf. O: Factum est in mense nono: praedicaverunt etc. Cap. 2. α) Orig. VI, 19, 65—70. [1]) V: De ieiunio dierum.

parsimonia victus abstinentiaeque[2]) cyborum, cui nomen est inditum ex quadam parte viscerum tenui semper ac vacua, quod vulgo ieiunium[3]) vocatur. Unde ieiunii nomen creditur derivatum, quod sui inedia viscera vacua et exinanita excedunt. Ieiunium autem et statio dicitur. b) Unde sumpsit nomen statio? De militari exemplo nomen accepit pro eo, quod nulla letitia[4]) obveniens castris stationem militum rescindit. Nam letitia libentius, tristitia sollititius administrat disciplinam. c) Int. Quid est inter ieiunium et stationem? R. Ieiunium est indifferenter cuiuslibet diei abstinentiam[5]), non per legem, sed propria voluntate. Statio autem obsecratio[6]) statutorum dierum vel temporum. Dierum, ut quarte et sexte ferie. d) Int. Ubi incipit ieiunium? R. Ex vetere lege praeceptum est: unde et de illa statione in evangelio dicit ille: Ieiuno bis in sabbato, id est in IIII et VI sabbati. Temporum autem, que, legalibus ac propheticis institutionibus terminatis, statuta sunt, ut ieiunium quarti, quinti, septimi mensi[7]) ac decimi vel, sicut in evangelio, dies illi, in quibus ablatus est spunsus, vel sicut observatio XLme, que[8]) universo orbe institutione apostolica observatur. His tertium genus quidam adiciunt, quod xirofagiam[9]) dicunt, abstinentia[10]) scilicet cyborum humentium. Unde et dicitur, quod siccis cibis ntantur[α]).

Cap. 3. De rogationibus et letaniis.

a) In. Cur dicuntur rogationes? R. Letanie grego nomen[1]) est[1]), dicuntur latini[2]) rogationes. b) In. Inter letanias et exomologisin quid interest? R. Exomologesis pro sola confessione peccatorum agitur, letanie vero, que indicuntur propter rogandum deum et inpetrandam misericordiam eius. Supplicationes[3]) autem nomen ex gentilitate retinetur. Nam ferie aut legitime erant apud eos aut indicte. Indicte

---

[2]) O: abstinentiaque. [3]) O: ieiunum. pag. 213. not. 71. [4]) O add. sive tristitia. [5]) O: abstinentia. [6]) O: est observatio. [7]) O: mensis. [8]) O add: in. [9]) O: xerophagiam. [10]) O: abstinentiam. Cap. 3. α) Orig. VI, 19, 80—82. [1]) O: nomine appellantur. [2]) O: latine. [3]) O: supplicationis.

autem, quia paupertas antiqua Romanorum ex conlatione sacrificabant[4]), aut certe de bonis damnatorum. Unde supplicia dicuntur supplicationes, que fiebant de bonis passorum supplicia. Sacre enim res de rebus exsecrandorum fiebant[α]). c) In Nic. cap. LXVIII = Gangr. 19, vers. Gall., Maassen p. 942, not. 6.

Cap. IIII[1]). De vera penitentia[1]).

In Nic.[2]) cap. XXIII = De eccl. dogm. c. 54 (VII, 332).

Cap. 5. De laude penitentiae[1]) = Hib. 47, 1[2]).

Cap. 6. De confessione peccatorum[1]) = Hib. 47, 2 (abbrev.).

Cap. 7. De penitentia recipienda[1]) = Hib. 47, 3.

Cap. 8. De penitentia deo soli confitenti = Hib. 47, 5[3]).

Cap. VIIII[1]). De loco penitentiae[1]) = Hib. 47, 13, a. b.

Cap. X[1]). De confessione[1]).

= Scintillae, sive loci communes (Bedae Opp. ed. Colon. 1688, Tom. VII) cap. 8. 9. a—d = Jac. 5, 16. Rom. 10, 10. Proverb. 28, 13. I Joann. 1, 8. 9. e) Augustinus dicit = cap. 8, Aug., n° 1. 2. f) Item = l. c. n° 4. 5. g) Hieronimus = cap. 8. h) Ambrosius dixit = l. c. i) Gregorius dixit = l. c. n° 1. k) Item = n° 5. 6. l) Item = n° 12. m) Hieronimus = Sentent. II, 13, 5, l. c. cap. 8, Isidorus, n° 7. n) = l. c. n° 14. 15. o) Basilius dixit = l. c. p) Clemens dixit = l. c. n° 1. q) Gregorius dixit: Quid est peccatorum confessio, nisi quedam vulnerum ruptio? Et peccati virus salubriter aperitur in confessione, quod pestifere latebat in mente[α]). r) Int. Quomodo dicitur apud Grecos confessio? Rp. Exomologisis aput Grecos, confessio apud Latinos[β]). s) Int. Quod modis dicitur

---

[4]) O: sacrificabat. Cap. 4. [1]) = V. [2]) Mon: sinodo Nicene. Cap. 5—9. [1]) = V. [2]) Cf. Caesarii Arelat. Hom. XVIII (Migne 67, 1081). [3]) Cf. Decret. Gratiani, De poenit. Dist. I, c. 1. 2. Cap. 10. α) Greg. M. in Evang. Hom. 40, n° 2 (ed. Maur. I, 1652). β) Orig. VI, 19, 75. γ) Greg. M. in Evang. Hom. 34, n° 16 (ed. Maur. I, 1609), Scintillae, cap. 9, Greg., n° 2. δ) Off. II, 17, 3—4, Scint. c. 9, Isid., n° 21. [1]) = V.

confessio? Rp. Duobus, Aut enim in laude intellegitur confessio, sicut est: Confitebor tibi, pater celi et terre, aut dum quisque confitetur sua peccata indulgentia[2]), cuius indefi ciens misericordia. Ex hoc igitur vocabulo exprimitur, quod delictum nostrum domino confitemur$^{\beta)}$. t) De poenitentia Salomon dixit = Eccl. 5, 8.—2, 7 = 1. c. cap. 9, n° 4. 7. u) Gregorius dixit: Qui committit prohibita sibi, abstinere se debet a licitis et se reprehendat in minimis, qui meminit in maximis delinquisse$^{\gamma)}$. v) Int. Cur poenitentes capillos et barbas nutriunt? Resp. Ut demonstrant[3]) habundantium[3]) criminum, quibus caput peccatoris gravatur. Per cilicium recordatio peccatorum significatur$^{\delta)}$.

Cap. 11. Quo tempore indulgendum est penitentibus.

Innocentius papa dixit: = J. ad Decent. Eugub. c. 7.8, Dion. Migne 67, 240. Hisp. 84, 643.

Cap. 12. Ut non queratur persona in penitentia.

a) Can. Cartag. cap. XVIIII = Stat. eccl. ant. 74 (Bruns I, 148). b) Item Cartag. = l. c. 75. c) Can. Cartag. cap. LXVIIII=l. c. 82 (I, 149). d) De penitentia Agustinus dicit = Hib. 47, 7.

Cap. 13. De his, qui iterant malum post penitentiam.

a) Syricius episcopus dixit = S. ad Himer. Tarrac., cap. 5, Dion. Migne 67, 233, Hisp. Migne 84, 632. b) Basilius dixit = Regula S. Basilii M., interr. 22. (Codex regul. ed. Brockie I, 80.)

Cap. 14. Quomodo quis debet penitere in uno quoque delicto.

Item Basilius = Regul. int. 18—20.

Cap. XV[1]). Cui contempnere[2]) oportet peccata = l. c. int. 21.

Cap. 16. De his qui nolunt penitere = l. c. 28. 26. 27.

---

[2]) O: indulgenda, petendo indulgentiam. [3]) O: demonstrent abundantiam. Cap. 15. [1]) = V. [2]) Leg: confiteri.

Cap. 17. Quomodo incipienda est penitentia.

In epistola Innocenti = Poenit. Marten. c. 7 (Wasserschl. p. 284).

Cap. 18. De reconciliatione penitentis.

Can. Cartag. cap. XXVIIII = Carthag. III, 32 (Bruns I, 127).

Cap. 20. Qualiter oportet peccatorem corripere.

Basilius dixit = l. c. interr. 16.

Cap. XXI[1]). De parvis delictis.

Item Basilius dixit = l. c. 17.

Cap. 22. Qualiter castigetur a fratribus abba.

Item Basilius dixit = l. c. 15.

Cap. 23. Quali effectu suscipienda est correptio.

Item Basilius = l. c. 24.

Cap. 24. De securitate penitentium.

a)—e) Isidorus = Sentent. II, 13, 4—6. 16. 17. f) Agustinus. Non enim qui peccaverit, sed qui in peccatis perseveraverit, odibilis deo erit. g) Dominus dicit: Nolo morte et reliq. Impietas impii non nocebit ei, in quacumqne die conversus fuerit ab impietate sua. Sed ista tam magna misericordia tunc nobis prodest, si non tardamus converti ad dominum nec crimina criminibus addamus. Si enim alicui pes vel manus frangatur, etsi cum labore solet ad pristinum officium revocari. Si vero secundo et tertio et adhuc frequentius in eodem loco membra frangantur, ipsa cum quantis doloribus vulnera ipsa curanda sunt et tamen post longas tribulationes ad pristinum statum membra ipsa valeant revocari. Sic et in animarum vulneribus esse credenda est. Si semel aliquis vel secundo peccaverit et ad poenitentiam confugerit, sine aliqua feditate forsitan recipiet. Si vero peccatis peccata adiderint et animarum vulnera magis tegendo putriscere quam confitendo et penitendo curare, timendum est illud, quod apostolos dixit: An ignoras, quia benignitas dei ad poenitentiam te aducit, tu autem a duritiam

Cap. 21. [1]) = V.

cordis tui thesaurizas tibi iram in die ire et rl. Sed tamen nemo disperet nec post multa crimina. David enim rex non solum adulterium, sed etiam homicidium commisit, nec tamen se ad hoc reservavit, ut in senectute peniteret, sed statim cilicio prostratus, conspersus cinere, cum ingenti gemitu et rugitu poenitentiam agens inplevit illud, quod in psalmo ipse dixerat: Lavabo per singulas noctes, et reliqua. Sic Acabh castigatus ab Elia scisis vestibus penituit et dominus dixit, quod in diebus eius malum non induceret. Sic Manases propter scelera captus in carcere missus post poenitentiam meruit inter amicos numerari.

Cap. 25. De peccatorum venia.

In dogma Nic. cap. XLV = De eccl. dogm. cap. 80 (VII, 335) (Hib. 47, 11, a).

Cap. 26. De penitentia infirmorum.

a—c = Hib. 47, 9, b. c. a. d = off. II, 17, 7.

Cap. 27. De penitentia in morte = Hib. 47, 10, a. b.[1])

Cap. 28. Ut nullus de dei misericordia disperet.

a) Isidorus = Sentent. II, 14, 6. b) Celestinus dixit = C. ad episc. in prov. Vienn. et Narb. cap. 2. Dion. Migne 67, 275. Hisp. Migne 84, 687.

Cap. 29[1]). De his, qui post baptismum semper incontinentes.

Innocentius = J. ad Exsup. Tolos. cap. 2, Dion. Migne 67, 246, Hisp. Migne 84, 650.

Cap. 30. Ut manus inponatur super penetentes.

Can. Cartag. cap. XXI = Stat. eccl. ant. 78 = Bruns I, 148.

Cap. 31. De his, qui non agnoscunt penitentiam.

In senodo Niceno cap. 20 = Nicaen. 20 = Maassen p. 924.

Cap. 32. De his, qui tempore necessitatis penitent.

Leo papa dixit = Leo ad Theod. Foroiul. = Hisp. Migne 84, 781—82.

Cap. 27. [1]) Cf. Caesarii Arelat. Hom. XIX (Migne 67, 1082). Cap. 29. [1]) C: XXXVIIII.

Cap. 33[1]). Si ad mortem quis obmutuerit.

Can. Cartag. capitl. XX = Stat. eccl. ant. 76 = Bruns I, 148. Hib. 47, 16.

Cap. 34. De morientibus ante penitententiam.

a) Item Can. Car. cap. XX = l. c. 79 (I, 148). b) Leo papa dixit = L. ad Theodorum Foroi. = Hisp. Migne 84, 781.

Cap. 35[1]). De satisfactione et reconciliatione.

Isydorus dixit = Orig. VI, 19, 73. 74. 54.

Cap. 36[1]). De defunctis.

a) Inter. Quis constituit primus missam vel orationes vel aelymosinas pro mortuis? Resp. = off. I, 18, 11. b) Agustinus dicit = l. c. § 12—13 (Hib. 15, 2, a).

Cap. 37. De remissione non querenda post mortem[1]).

a—c = Hib. 15, 8, c. d. d) Can. Cartag. = Stat. eccl. ant. 80. 81 (I, 148—149).

Cap. 38. De oblationibus defunctorum.

Item can. Car. cap. LXXXVII = l. c. 95 (I, 150).

Cap. 39. De defunctis monachis.

Theodorus dixit = Poen. Theod. II, 5, 1. 2. 4. 3. 5. 6. 8. 9. 10. — 10, 1. 2.

Cap. 40. De his, qui semetipsos occiderint[1]) = l. c. II, 10, 3. 4.

Cap. 41. De resurrectione[1]).

In dogma Niceni cap. VI = De eccl. dogm. c. 6. (VII, 322).

Cap. 33. [1]) V: XXXI. C: XXXII. Cap. 35. [1]) V: XXXII. Cap. 36. [1]) V: XXXV. Cap. 37. [1]) — V. Cap. 40. [1]) V add: XXXVIIII. Cap. 41. [1]) V add: De resurrectione.

Lib. XXI. **De viris ac feminis et de ratione matrimonii.**[1])

Cap. 1. De viris ac feminis.

a) Interg. Cur dicitur vir? Resp. Quia maior in eo vis est quam in feminis. Unde et virtus nomen accepit: sive quod vi agat feminam. b) In. Cur dicitur iuvenis. Rp. Eo quod iuvari[2]) potest. c) In. Cur dicitur femina? Res. Femina a partibus femorum dicta, ubi sexus speties a viro distinguitur. Alii greca ethimologia feminam a[3]) virtute igneam dicuntur, quia vehementer concupiscit. Mulier dicitur a mollicia tamquam mollier, detracta littera vel mutata. d) In. Cur maior virtus in viris quam in feminis? R. Ut patiens viro esset, ne repugnando[4]) libidinem cogeret viros[α]).

Cap. 2. De laude matrimonii.

a) b) = Hib. 46, 1. 2. c) In. Cur dicuntur nuptię? R. Nuptię dictę, quod vultos[1]) suos velent. Translatum nomen a nubibus, quibus tegitur caelum, obnubere enim cooperire est. d) Cur dicuntur uxores? R. Quasi uncxores. Moris enim erat antiquitus, ut nubentes puelle simul venirent ad limen mariti et postes, antequam ingrederentur, ornarent laneis vittis et oleo ungerentur, et inde dicte uxores, quasi uncxores: quę ideo vetabantur limina calcare, quod ille iannae et coeant et separentur. e) In. Cur dicitur sponsus? R. Ab spondendo dictus, quia spondet et sponsores dat. f) In. Cur dicitur coniux? Coniuges dicti propter iugum, quod inponitur matrimonio coniungendis[α]). g) Primum coniugium Adam et Eva, sed prius solatio fuit ista coniugatio, donec a paradiso inoboedientia iaceret[β]).

Cap. 3. Usque ad quartam generationem iungere licet.

In. Agustinus dicit = Interrog. Aug. 6 (Greg. M. Opp. ed. Maur. II, 1154).

Lib. XXI. [1]) = V. Mon. Cap. 1. α) Orig. XI, 2, 17. 16. 24, 18. 19. [2]) O: iuvare. [3]) O: ab ignea vi dictam putant. Mon: a vi igneam dicunt. [4]) O: feminis repugnantibus libido cogeret viros, aliud appetere aut in alium sexum proruere. Cap. 2. α) Orig. IX, 7, 10, 12, 9. β) Off. II, 20, 1. [1]) C: vultus.

Cap. 4. De nuptiis.

Theodorus dixit: a—c = Poen. Theod. II, 12, 25—27. d) In dogma Nicen. cap. XXVIII = De eccl. dogm. c. 63 (VII, 333). e) f) Teodorus dixit = l. c. II, 19, 1. 2.

Cap. 5. De muliere pregnante.

Agustinus interg. = Interrog. Aug. 10 (Greg. M. Opp. ed. Maur. II, 1157).

Cap. 6. De his qui cum uxore sponse adulteraverunt.

In senedo Nic. cap. XL = Ancyr. 25, vers. Gall., Maassen p. 941, not. 3.

Cap. 7. De mulieribus, que infantes occiderunt.

In Nic. cap. XXXVII = Ancyr. 21, vers. Gall. Maassen p. 940, not. 9.

Cap. 8. Si mulier duos fratres acceperit.

In Nic. cap. XLI = Neocaes. 2. vers. Gall., Maassen p. 941, not. 4.

Cap. 9. De his qui relinquunt uxores et alteras ducunt.

a) Perpetuus, Albinus et reliqui dixerunt = Venet. 2 (Bruns II, 143). b) Innocentius papa dixit J. ad. Exsup. Tolos c. 6 (abbrev). Cf. Lib. XIX, cap. 12

Cap. 10. De repudio = Hib. 46, 9. 10[1])

Cap. 11. De divinis et sortilegis.

a = Hib. 64, 1 (August serm. de tpre no. 241). b) = Hib. 64, 3. c) In Nic. cap. XXXVIIII = Ancyr. 24, vers. Gall., Maassen p. 941, not. 2. d) Canon Cartag cap. LXXXIIII = Stat. eccl. ant. 89 (I, 149).

Cap. 12. De catecuminis.

a) Caticuminus dictus pro eo, quod adhuc doctrinam fidei audivit[1]) nec tamen adhuc baptismum recepit. Nam caticuminus auditor interpretatur[α]). b) Isidorus in lib.

Cap. 10. [1]) Cf. Dicta abbatis Pirminii § 16 (Caspari, kh. Anecd. I, 164).
Cap. 12. α) Orig. VII. 14, 7. β) Off. II, 21, 1—3. [1]) O: audivit.

officiorum: Caticumini, qui primum de gentilitate veniunt, habentes voluntatem credendi in Christum. De quibus dicitur in lege: Audi, Israhel, quia dominus deus tuus deus unus est. Exorcizantur primum, deinde sal accipiunt et unguantur[2]), per hoc diabolus ab eis repellitur. Sal caticuminis a patribus institutum est, ut eius gustu condimentum sapientiae percipiant neque desinant a sapore Christiβ). c) In Nic. cap. XLIIII = Neocaes. 5, vers. Gall., Maassen p. 941, not 6[3]).

---

[2]) O: unguuntur. [3]) Ab alia manu adduntur haec: Canones Cartag. = Carthag. III, 36 (Bruns I, 128). Item Can. Cartg. = Stat. eccl. ant. 11. (I, 142). Item. Ut vidua sine ulla benedictione velentur (Cf. Gelasii ep. ad episc. per Lucan. et Brut. et Sicil. c. 23). Cannones Calcid. et in decretis pappa Leonis interdictum est, ut nulli umquam presbiterorum licencia non est, ut virgines velant vel consecrant, quoniam non est licitum eis crisma conficere, quanto magis virgines velare non debaent, qui solus episcopus hoc debet facere. Qui contra hanc furmulam ausus fuerit evertere, communionis graciam abstragi merebitur. Item in eodem concilio: Consecracionis virginis nisi in die epiphanię vel in sanctae pasce resurrectionem domini in secunda feria vel in natale apostulorum celebracionem non debent fieri, ut et omnia per tempora custodiantur. Cf. Gelasii l. c. cap. 14.

Die

Kern'schen Reformvorschläge

und

ihre Bedeutung

für den deutsch-grammatischen Unterricht.

Von

August Faulde,
Realgymnasiallehrer.

Die nächstjährige Schles. Direktoren-Konferenz wird sich unter anderen Vorlagen auch mit der Frage über den Unterricht in der deutschen Grammatik auf den höheren Lehranstalten zu beschäftigen haben. Was die Breslauer Provinzial-Schulbehörde veranlasst hat, gerade über dieses schon so oft und nach den verschiedensten Seiten hin erörterte Thema die Meinung der schlesischen Schulmänner zu hören, lässt sich aus der dem Wortlaut des Themas beigefügten Forderung erraten, wonach die Besprechung im Anschluss an die Reformen von Franz Kern erfolgen soll. Der Sächs. Dir.-Konf. v. J. 1886 lag ein ähnlicher Gegenstand zur Beratung vor, und von der Behörde war zur Erläuterung folgendes hinzugefügt worden: Nachdem durch die Lehrpläne

v. J. 1882 „Kenntnis der wichtigsten Gesetze der Formenlehre und der Syntax der deutschen Sprache“ als eine Aufgabe des Unterrichts hingestellt und in den Erläuterungen bemerkt worden ist, dass die gegenteilige, den grammatischen Unterricht verwerfende Ansicht durch „falsche Methoden“ veranlasst sei, ist es angezeigt, die richtige einzuschlagende Methode zu ermitteln, damit der Unterricht in deutscher Formenlehre und Syntax nicht etwa in die früher gemachten, anderwärts längst erkannten und vermiedenen Fehler, welche die verwerfenden Urteile veranlasst haben, zurückfalle. Es wird sich empfehlen auf die neu erschienenen Hilfsmittel und dabei insbesondere auf den Reformvorschlag von Fr. Kern Bezug und zu ihnen Stellung zu nehmen.

Die Kern'schen Reformen[1a]), die — nebenbei gesagt — bereits einigen deutschen und lateinischen[1b]) für höhere Schulen bestimmten Lehrbüchern zu Grunde gelegt worden

---

1a) Die hierauf bezüglichen Schriften Kerns sind folgende:

I. Die deutsche Satzlehre. Eine Untersuchung ihrer Grundlagen. Berlin 1883. 2. Aufl. 1888.
II. Zur Methodik des d. Unterr. Berlin 1883.
III. Zur Reform d. Unterr. in d. deutsch. Satzlehre. Berlin 1884.
IV. Zustand und Gegenstand. Betrachtungen über den Anfangsunterr. in d. deutsch. Satzlehre. Berlin 1886.
V. Die Fünfte Direkt.-Versamml. in d. Prov. Sachsen u. die deutsche Satzlehre. Berlin 1888.
VI. Grundriss d. deutsch. Satzlehre. Berlin 1884. 2. Aufl. 1885.
VII. Leitfaden für den Anfangsunterricht in d. d. Grammat. Berlin 1888.

Beim Citieren dieser Schriften werde ich mich fortan nur des Buchstabens K. mit der beigefügten römischen Ziffer bedienen (also K. I, K. II u. s. w.)

1b) Schulsyntax der mustergültigen lat. Prosa v. F. Basedow. Paderborn Schöningh. 1884. Für den deutsch. Unterricht: Leitfaden für den Unterr. u. s. w. v. J. Buschmann. 5. Aufl. Trier 1885. (Von der Identifizierung des Subjekts mit der Verbalperson wird allerdings nicht ausgegangen.)

sind, ja sogar schon in elementare Sprachbücher[1c]) Eingang gefunden haben, verdienen allerdings die ernsteste Beachtung; denn einerseits haben die Reformvorschläge eine so streng wissenschaftliche Begründung erfahren, dass sie sich nicht als willkürliche Neuerung kurzer Hand abweisen lassen, andererseits bedingen sie doch auch wieder eine so wesentliche Änderung im Unterrichtsbetrieb, dass ihnen nicht ohne weiteres und glattweg der Eingang zum Unterricht freigelegt werden kann. Das Urteil der Sächs. Dir.-Konf. war in gewisser Beziehung aufmunternd für Kern, insofern es seine Reformvorschläge als „in hohem Grade beachtenswert für die Lehrer" erklärte; den „Grundriss der deutschen Satzlehre" freilich glaubte die Versammlung als Schulbuch nicht empfehlen zu dürfen[1d]). Da namentlich die alles übrige ausschliessende Behandlung der Satzlehre in dem „Grundriss" und die über die Fassungskraft der Schüler vielfach hinausgehende Darstellungsweise als Mangel hingestellt wurde, beeilte sich Kern, einen „Leitfaden" zu schreiben, der das für die beiden untersten Gymnasialklassen (und die eine Vorschulklasse) Notwendigste aus der Formenlehre und Satzlehre enthalten sollte. Der „Grundriss" wurde für die 3 (bezw. 2) folgenden Klassen bestimmt. Ob nun das Urteil der Konferenz bezüglich des Grundrisses ein anderes geworden wäre, wenn gleichzeitig der „Leitfaden für den Anfangsunterricht" vorgelegen hätte, bezweifle ich, da nach dem Eindrucke, den die Verhandlungen machen, es doch den Anschein hat, als ob die Mehrzahl der Schulmänner mit den der Grammatik zu Grunde gelegten Theorien sich nicht habe einverstanden erklären können. Auch die Schles. Direkt.-Versammlung wird zu der Kernschen Reformfrage Stellung

---

1c) Auf den Kernschen Reformen fusst das Sprachbuch v. M. Hübner (III. Heft). Breslau, Goerlich 1888.

1d) Verhandlungen der Direkt.-Versammlungen 25. (Sachsen) 1886. Berlin, Weidmann p. 525 These 10. Selbst der — im Gegensatz zum Referenten — für Kern vielfach in die Schranken tretende Korreferent konnte den „Grundriss" für die Schule nicht empfehlen.

nehmen müssen, um so mehr, als von der Verwerfung oder Annahme der Reformen die jetzt mehr als je ins Schwanken geratene Methode des grammatischen Unterrichts wenigstens für die Grenzen der Provinz eine feste und gesicherte Unterlage gewinnen kann. Dem Belieben des einzelnen darf es unmöglich überlassen bleiben, wie er grundlegende Lehren der Grammatik in der Schule behandeln will[1e]). Nicht nur die Übereinstimmung sämtlicher Lehrer an einer Anstalt über gewisse grammatische Lehren ist erforderlich, wenn die Wirkung des Unterrichts sich nicht verflüchtigen oder zu Verwirrungen[1f]) führen soll, sondern es muss diese Übereinstimmung m. Ans. nach selbst über die Grenzen einer Provinz hinausgehen. Schon die Rücksicht auf den fremdsprachlichen Unterricht fordert dies. Bis jetzt sind, so viel ich weiss, die fremdsprachlichen an Schulen eingeführten Grammatiken von den Kernschen Reformen noch unberührt geblieben, ob die Kernschen Bücher selbst irgendwo in der Provinz in Gebrauch sind, weiss ich nicht. Träten aber plötzlich einseitige Änderungen in den Anschauungen und der Methode einzelner Lehrer ein, dann wäre das für den Unterricht gewiss nicht von Vorteil.

Ich habe mir nun in nachstehender Arbeit die Aufgabe gestellt, die wichtigsten der Kernschen Reformvorschläge einer eingehenden Prüfung zu unterziehen, um dann ein Urteil über die Bedeutung derselben für den deutsch-grammatischen Unterricht abgeben zu können.

Kern hat in seinen Schriften „Die deutsche Satzlehre“

1e) Ich glaube nicht, damit in Widerspruch zu dem am 11. (od. 12.) Mai d. J. im Reichsanzeiger publizierten Erlass zu treten, in welchem auf die Unzweckmässigkeit einer die Methode des Unterrichts allzu sehr einengenden Reglementierung hingewiesen und gefordert wird, dass der Einwirkung der Persönlichkeit des einzelnen Lehrers ein grösserer Spielraum zu lassen sei.

1f) Ähnlich urteilt Böhm (Centralorgan für die Interessen d. Realschulwes. 1884 p. 416), der die Kernsche Reform „ziemlich ganz“ für die Schule annimmt aber meint, man müsse dann „die Satzlehre in der Grammatik völlig umgestalten.“

und „Zur Methodik des Unterrichts“ (s. oben K. I und K. II) „die wissenschaftliche Unhaltbarkeit mancher Lehren nachzuweisen versucht und an einem Beispiele veranschaulichen wollen, wie man ohne diese bedenklichen Lehren dem Schüler ein Verständnis vom Bau des Satzes eröffnen könne“[1g]). War in Kern die Überzeugung von der wissenschaftlichen Unhaltbarkeit fest begründet und stand ihm die Wahrheit klar vor Augen, so war bei ihm, als einem Manne von gediegenem grammatischen Wissen sowie eminenter didaktischer und schriftstellerischer Befähigung, von dieser Erkenntnis nur ein Schritt zur litterarischen Bekämpfung des Irrtums. Und er hat diesen Kampf nicht nur aufgenommen, sondern — das gestehen ihm selbst seine Gegner zu — auch ohne jede persönliche Erbitterung geführt, lediglich mit den scharfen Waffen des Geistes, mit blendender Dialektik, in klarer und fesselnder Sprache. Die Wahrheit, meint er, ist immer klarer und verständlicher als der Irrtum; deshalb dürfe man auch in der Schule keine unrichtigen Theorieen dulden, höchstens gebühre es sich, im Falle des Zweifels gar keine aufzustellen. Völlig zu verwerfen sei die Meinung, dass zwar die Wissenschaft rastlos und ohne Nebenrücksichten ihr Ziel, die Wahrheit zu ergründen, verfolgen müsse, dass aber die Schule sich nur von methodischen Grundsätzen leiten lassen dürfe[2]).

Kern hat recht: was wissenschaftlich feststeht, darf nicht in entgegengesetzter Weise dem Schüler gelehrt werden, denn das untergrübe in ihm die Achtung vor der Wahrheit; andererseits ist es aber auch richtig, dass nicht alles, was wissenschaftlich erwiesen ist, sofort Eingang in die Schule finden dürfe, sondern dass auch dem Usus sein Recht zu lassen sei. Den Spruch „Caesar non supra grammaticos“ möchte ich ergänzen durch „grammatici non supra usum“. Man denke nur an die seit länger als einem Jahrtausend übliche (aber falsche) assibilierende Aussprache

1g) K. III p. 2.
2) K. III p. 69.

des c und t im Lateinischen[3]). Grammatik und Philosophie gehören bekanntlich nicht zu den Disciplinen, in welchen zwischen Wahrheit und Irrtum eine so scharfe Grenze sich ziehen lässt, wie in der Mathematik. Auf philosophischem und grammatischem Gebiet ist für Meinungsverschiedenheiten ein weiter Raum gelassen; bei der begrenzten Erkenntniskraft des menschlichen Geistes und der Verschiedenheit des Standpunktes, den der Untersuchende einnimmt, ist die Auffindung der einen Wahrheit nicht immer gesichert. Betritt ja doch der Geist, wenn er sich selbst, sein eigenes Wesen und Denken zum Objekt seiner Forschungen macht, ein sehr schlüpfriges Gebiet. Kern wird aus den Angriffen gegen seine Satztheorie ersehen haben, dass die sogenannte „wissenschaftliche Wahrheit“ doch auch sehr stark erschüttert werden kann.

§ 1. Subjekt und Subjektswort.

Den wichtigsten, weil grundlegenden, Teil der Untersuchungen Kerns bildet jedenfalls das Kapitel über das Subjekt und das Subjektswort. Beide werden streng voneinander geschieden, indem K. meint, dass in jeder finiten Verbalform schon das Subjekt mit enthalten sei (Verbalinhalt — Verbalperson)[4]). Darauf gründet sich auch seine Definition vom Satze: Satz ist der Ausdruck eines Gedankens mit Hilfe eines finiten (ausgedrückten oder zu ergänzenden Verbums. Die Verbalperson ist das Subjekt, der Verbalinhalt das Prädikat des Satzes[5]). Manche Grammatiker umgehen die Definition des Satzes als zu schwierig und den

---

[3]) Vgl. mein Schriftchen: Die Reformbestrebungen auf dem Gebiete der lat. Orthoepie und ihr Verhältnis zur Schule. Neisse 1888 p. 23. (Sonderabdruck aus dem 24. Bericht der wissensch. Gesellsch. Philomathie in Neisse).

[4]) K. VI p. 3. § 7.

[5]) K. VI p. 5, § 10.

Begriff nicht immer vollständig deckend. Wilmanns[6]) sagt: Die beiden wichtigsten Satzglieder sind Subjekt und Prädikat. Die Schule kann m. E. auch eine Definition recht gut entbehren. Wer die Probe auf die allgemeine Gültigkeit der Kernschen Definition machen wollte, würde finden, dass sich neben der einen Klammer auch noch eine zweite recht gut anbringen liesse, wenn die Definition für alle Fälle passen soll. Daher findet es K. auch für angemessen, im § 13 (Grundriss) noch hinzuzufügen: Die Personen sind durch die Verbalformen (Endungen) in der deutschen Sprache (nämlich der heutigen, meint K.) keineswegs immer deutlich unterschieden. Darin wird ihm gewiss jeder beistimmen; denn wer wird heut imstande sein, an der Form „lieben" zu erkennen, welcher von den drei lateinischen Formen: amare, amamus, amant sie entsprechen soll? Erst die Hinzufügung eines Subjekts wird Klarheit schaffen[6a]). Nach Kerns Theorie

[6]) Wilmanns Deutsche Schulgramm. 2. Teil 7. Aufl. 1887 p. 96 § 138. Im 1. T. § 15 giebt er freilich, wie ich nachträglich sehe, eine Definition: Jede Wortverbindung, die Subj. u. Prädik. hat, nennt man einen Satz (zu eng!).

[6a]) Der Lateiner sagt allerdings völlig verständlich „peto" und setzt das ego nur in bestimmten Fällen dazu. K. fragt nun (K. I p. 68): Mit welchem grammatischen terminus soll man das Wort Hannibal in dem bekannten Satze aus Livius „Hannibal peto pacem" bezeichnen? Ich antworte: Dieser Satz ist offenbar das Ergebnis eines Schlusses, dessen beide Vorderglieder heissen: 1. (ego) peto pacem und 2. ego sum Hannibal (ego = Hannibal). Daraus ergiebt sich der Satz Hannibal peto pacem. Es ist also eine logische Verkürzung eingetreten, welche die Übertragung d. 1. Pers. des mit dem Prädikatsnamen Hannibal verbundenen Prädikats sum auf peto zur Folge hatte. Solcher Sätze giebt es im Lateinischen viele, z. B. Cic. Cato 8. 22. ut ego feci, qui litteras Graecas senex didici. Nep. Them. 9. 2. Themistocles veni ad te, qui . . . . intuli. Im Französischen findet sich in relat. Nebensätzen ganz dasselbe, im Deutschen muss stets das Pronomen der 1. oder 2. Person hinzugefügt werden. In Herrigs Archiv 70 p. 93 heisst es hierüber: „Hann. p. peto wird ohne Not wie ein schwieriges wissenschaftliches Problem behandelt." Ein passenderes Beispiel zur Illustration seiner Subjekts-Theorie konnte K. freilich nicht wählen; dasselbe leidet nur an dem einen Fehler, dass es dem Lateinischen ent-

würde aber die Form „lieben" allein schon einen Satz bilden können. Im Gotischen und Althochdeutschen möchte die Person sich wohl erkennen lassen, nicht aber im Neuhochdeutschen. Der heutige Sprachunterricht hat es aber doch nur mit letzterer Sprache zu thun und diese sucht der Unklarheit, die durch das Abschleifen der Endungen im Laufe der Zeit entstanden ist, durch Beifügung eines besonderen Subjekts (ich, du, er . . .) vorzubeugen. Freilich hat das Deutsche eine finite Verbalform, die für sich allein einen vollständigen Satz bildet, nämlich den Imperativ; aber das bis zur Unkenntlichkeit zusammengeschrumpfte, meist sogar ganz fehlende Pronominalsuffix (?) kann hier eher eines noch besonders ausgedrückten Subjekts entbehren, weil man bei einem Befehl zu einer bestimmten Person sich hinwendet und somit die Beziehung des Verbalinhalts auf eine Person durch Ton oder Gebärde deutlich ausdrücken kann. Gerade auf diese „Satzform" legt aber K. einen besonderen Nachdruck; von ihr geht er aus, und sie dient ihm als Beweis dafür, dass das fin. Verb. für sich allein ohne weiteren Zusatz einen allgemein verständlichen Satz bilden kann. Es kann ihn bilden, gewiss; „aber es giebt im allgemeinen doch nur wenig Sätze — sagt K. selbst — die aus dem verb. fin. allein bestehen. Hauptsächlich sind es Imperative und einzelne Indikative z. B. lies, geh, nimm; danke, bitte[7])". Der Indikativ „danke", ohne Beifügung von „ich", wird als solcher natürlich immer erst durch den Zusammenhang verständlich werden können oder durch „die Lage, in welcher der Sprechende sich befindet[8])". Die Auslassung des Pronomens bei „danke" und „bitte" beruht m. Er. auf nichts

---

nommen ist. Die latein. Sprache hat eben noch das Bewusstsein und Gefühl für die in der Personalendung enthaltene ursprüngliche Bedeutung; aber was hat das mit der deutschen Sprache zu schaffen, wo dies Bewusstsein längst geschwunden ist oder nur bei Sprachkundigen noch einigermassen lebt?

7) K. VI p. 7. § 16.

8) K. VI p. 5. § 9.

weiter, als auf einer gewissen Bequemlichkeit des Redenden; mindestens ebenso oft hört man „ich danke", „ich bitte", und geradezu komisch würde es klingen, wenn man — besonders schriftlich — einen längeren Satz durch das blosse „bitte" oder „danke" einleiten wollte. Im vertraulichen Briefstil mag es ja gestattet sein. Wir haben es also hier nur mit Ausnahmen zu thun; Regel bleibt, dass ausser dem fin. Verb. noch zum mindesten das Subjekt besonders ausgedrückt wird. Das erkennt auch K. an, indem er § 17 erklärt: „Bei weitem die meisten Sätze enthalten ausser dem satzbildenden, fin. Verbum noch mehrere oder viele Wörter als unmittelbare oder mittelbare Bestimmungen[9])". Als eine solche Bestimmung (der Verbalperson) bezeichnet er das Subjektswort, das namentlich bei dem Verbum in der 3. Pers. ausserordentlich häufig zu finden sei[10]). Allerdings, denn die Weglassung würde zu Unklarheiten führen. Hat die Sprache aber den Zweck, die Gedanken klar und bestimmt auszudrücken, und bietet sie mir die Mittel dazu, so wende ich sie an. Umgangssprache und Poesie stellen sich freilich oft ausserhalb des Gesetzes[11]) aber dadurch wird das Gesetz selbst doch keineswegs aufgehoben.

Dass K. von den unvollkommensten Sätzen im Unterricht ausgehen will, gleichsam vom Embryo des Satzes, von welchem der eine Bestandteil (Subjekt) nur mit der Lupe gram-

[9]) Satzbildend nennt K. das verb. fin., satzbestimmend die als Bestimmungen des v. f. (also der Verbalperson u. des Verbalinhalts) dienenden Wörter. Er spricht dann von einem vollen Subjekt u. vollen Prädikat (K. VI p. 30. § 58).

[10]) K. VI p. 7. § 18. Schreibt, liest, wohnt u. a. wird schwerlich jemand ohne Subjekt(wort) gebrauchen, wenn er verstanden sein will. In den Sätzen „der Knabe liest nicht mehr, sondern schreibt" und „leset nicht, sondern schreibt" fehlt beide Mal das Subjektswort; im ersten Satze ist „er" zu ergänzen, im zweiten „ihr", welch' letzteres aus der Hinwendung des Sprechenden zu den Personen, an die der Befehl ergeht, leicht zu entnehmen ist, daher wegfällt.

[11]) Man sehe sich die Wortbildung und -stellung an.

matischen Scharfsinns zu unterscheiden ist, würde mir ein Rätsel bleiben, wenn die Heranziehung gerade solcher Sätze nicht von der Theorie gefordert würde und zweckdienlich erscheinen müsste[12]). Im naturwissenschaftlichen Unterricht führt der Lehrer, soviel ich weiss, nicht diejenigen Tiere zuerst vor, die an der Grenzscheide des animalen Lebens stehen, sondern höher, vollkommener organisierte, von denen er allmählich herab zu den unvollkommeneren steigt. Ich bin überzeugt, dass die römischen Grammatiker ihren Schülern das Wesen des Satzes nicht an dem Buchstaben i (geh!), der als der Urtypus eines embryonalen Satzes gelten kann, klar gemacht haben, sondern dass ihnen ein Satz wie Gallia est omnis divisa in partes tres, oder civis Romanus sum, oder arma virumque cano für den Zweck viel geeigneter erschienen sein wird.

Bei unserem heutigen Sprachstande haben wir das Gefühl, dass dem sogenannten Subjektswort derselbe Rang gebühre, wie dem Verbum; ja wir scheinen ihm sogar die Priorität einzuräumen, indem wir es, sobald vom Satze die Rede ist, an erster Stelle zu nennen pflegen (Subj. u. Prädik.). Es steht dies mit der Auffassung von der Entstehung des Satzes in innigem Zusammenhange. K. sagt[13]): „Das fin. Verbum . . . . ist der Satzkeim, die Satzwurzel, ohne welche der Baum des Satzes gar nicht bestehen kann.“ Dieser Auffassung, wonach das fin. Verb. allein als satzbildendes Element gelten soll, während das sogenannte Subjektswort

[12]) Hubatsch Sächs. Dir.-Vers. 1886 p. 385 sagt: Daher ist es geraten, bei der Betrachtung der Satzform die imperativischen Sätze als die sprachlich unvollkommensten zunächst auszuschliessen, wenn man allgemein gültige Bestimmungen sucht. Für Kerns Absicht, den Unterschied des Subjektworts vom Subjekt zu illustrieren, sind sie allerdings sehr brauchbar. Vgl. auch Seeger, Programm d. Realg. zu Güstrow 1889. p. 11: Wir glauben die Imperativsätze, in denen die Sprache aus guten Gründen die Bezeichnung des Subjekts durch ein besonderes Wort für überflüssig hält, im Anfang ganz unberücksichtigt lassen zu dürfen.

[13]) K. I p. 5.

nur eine nähere Bestimmung des Satzes wäre, kann ich mich aus dem Grunde nicht anschliessen, weil es mir einseitig erscheint, das Ausgehen vom Zustand als Regel anzusehen. „Ebenso oft und vielleicht noch öfter, meint Hubatsch[14]), wird die Person oder der Gegenstand das Primäre des Interesses gewesen sein. Jedenfalls gehört die Entstehung des verb. fin. einer verhältnismässig späten Periode der Sprachentwicklung an." K. selbst muss die Bedeutung des Gegenstandes (Subjekts) gegenüber dem Zustand (der Thätigkeit) einräumen, wenn er sagt[15]): „Jede Handlung setzt nicht nur einen Handelnden voraus, der grammatisch deutlich durch das Subjektswort bezeichnet wird" u. s. w. Was soll das anders heissen, als dass das Voraussetzende (d. Thätigkeit) ohne das Vorausgesetzte (d. Subjekt) nicht möglich ist? Freilich gebe ich zu, dass auch ein Gegenstand ohne einen gewissen Zustand, und wäre es der allgemeinste Zustand des Seins, sich nicht denken lässt[15a]), aber durch jene Bemerkung räumt ihm K. sogar einen gewissen Vorzug, eine Priorität vor dem Zustand (der Thätigkeit) ein, was er sonst ganz und gar in Abrede stellt. Zwischen Nomina und Verba mag wohl ursprünglich kein Unterschied bestanden haben; man mag Gegenstand und Zustand häufig promiscue gebraucht haben, bis sich allmählich ein bestimmter Gegensatz herausbildete, der dazu führte, dass man, um Gegenstand und Thätigkeit zu unterscheiden, beide Wortarten unvermittelt nebeneinanderstellte, wie dies die Sprache der Kinder regelmässig thut, wenn sie diesen Unterschied zum Ausdruck bringen will[16]). Später ging die Sprache dazu über, das

---

14) Sächs. Dir.-Vers. 1886 p. 382.

15) K. VI § 119 p. 58.

15a) Wilmanns freilich meint: Unser Sprachgefühl erkennt den Ausdruck einer Subsistenz in dem Verbum ebenso wenig an, wie in dem Substantivum den Ausdruck eines Zustandes neben dem der Subsistenz." Ztschr. f. Gymn. 1886 p. 681.

16) z. B. Mutter kommen, Vater schlafen u. a. Ob hier die Subsistenzen odèr die Accidenzen das „Primäre" des Interesses sind, lässt sich nicht bestimmen.

Accidens, das dem Gegenstande Inhärierende, durch ein besonderes Suffix auszudrücken, in welchem die Beziehung auf das Nomen, den Satzgegenstand, erkennbar war. Diese mit dem Suffix versehene verbale Form ist eben das verb. fin.[17]). Dass in dem Suffix etwas anderes liege als der Hinweis auf das Subjekt, kann ich nicht glauben[18]). Früher mag ja die Endung die Person deutlich bezeichnet haben, so dass, wie z. B. im Lateinischen und Griechischen (lego, legis, legit; ἵστημι, ἵστης, ἵστησι), eine besondere Hinzufügung des Subjektsworts sich erübrigte — man sieht dies noch an den vollen Endungen des Gotischen und Althochdeutschen[19]) — aber heute ist die ursprüngliche Bedeutung der Personalendung fast vollständig verloren gegangen; die Personalbezeichnung am Verbum ist für uns, wie ein Sprachforscher bemerkt, zwecklos geworden, aber sie hat sich als Rest vergangener Epochen erhalten[20]). Ist es nun erlaubt, aus der Vergangenheit der Sprache einen Schluss auf die Zukunft zu machen, dann scheint es, dass auch dieser Rest mit der Zeit schwinden oder doch noch mehr verkümmern wird. Um die Existenz

---

[17]) Vgl. Wilmanns Ztschr. f. d. Gymn. 1883 p. 681. Die flexionslose Form wird verdrängt und es „fand dann eine nochmalige Wiederholung des Pronomens statt, zunächst zum Zweck der Hervorhebung des Subjekts, dann auch ohne diese als Notwendigkeit; so ist es in den modernen Sprachen.“

[18]) Hubatsch Verhandl. p. 384 sagt: „Subjekt und Prädikat scheint mir in der That etwas anderes zu sein als Verbalperson und Verbalinhalt. Die im v. fin. liegende Bezeichnung der Person braucht man für nichts weiter zu halten als für den Ausdruck der Beziehung auf das Subjekt, dem der Verbalinhalt inhäriert.“ Auf Kerns Seite scheint auch Schuppe zu stehen, der in der Ztsch. f. Völkerpsychologie u. Sprachwiss. Bd. XVI. S. 291 zwar zunächst nur davon spricht, „dass die Verbalform wesentlich die Andeutung der Person enthält, dann aber weiter sagt, „dass diese angedeutete Person eben in der Verschmelzung mit dem Verbalstamme nur den Sinn des Subjekts haben kann;“ es wären dann „in der 3. Person, wenn ein bestimmtes Subjekt genannt ist, auch immer zwei Subjekte da.“

[19]) Ich weise z. B. auf die Formen wir haben, sie haben hin, die im Ahd. lauteten: hapêmes, hapênt; haben (inf.) hiess hapên.

[20]) Wilmanns (s. Anm. 17) p. 682.

des im v. fin. liegenden Subjekts und die sekundäre Bedeutung des Subjektsworts gegenüber dem v. fin. als satzbildendem Elemente nachzuweisen, führt Kern im § 19 des Grdr. (K. VI) eine Anzahl Sätze aus der Umgangssprache und aus Gedichten an, wo das Subjektwort in der That fehlt. Auf die Auslassung des Subjektworts der 1. und 2. Person will ich nicht näher eingehen, weil ja zugegeben werden muss, dass gerade hier die Ergänzung des betreffenden Pronomens, welches die sprechende oder angesprochene Person bezeichnet, ausserordentlich leicht ist[20a]. Anders verhält es sich mit der 3. Person; hier scheint die Weglassung des Subjektworts sich lediglich auf unpersönliche Ausdrücke zu beschränken, wenigstens sind bei K. nur solche angeführt. „Mich friert, mir ekelt vor dieser Speise, dort wird gelacht, ihn jammerte des Volkes, mir wird heiss" u. s. w. sind Sätze, in denen das unbestimmte Pronomen „es" weggelassen ist. Aber auf eines mache ich aufmerksam, was vielleicht einen Beitrag zur Erklärung für die Weglassung giebt: es ist die Wortstellung. In jedem der angeführten Sätze nämlich tritt, weil eine nähere Bestimmung denselben beginnt, die invertierte Wortstellung in Kraft oder müsste in Kraft treten, wenn die Verba nicht

---

20a) Vgl. im „Liederbuch der Philomathie in Neisse" 3. Aufl. 1883 p. 28 No. 19 das schöne Steinhorst'sche Lied „Karfunkel":

Wenn durch des Tages Müh' und Last
Durch tausendfache Sorgen
(2. Pers.) Den Geist dir ganz verdunkelt hast,
So lass' es nur bis morgen;
. . . .
Str. 4. Ist alles Feind . . . . . .
. . . .
Dann glaub' noch nicht, dass alles grau,
(2. Pers.) Bist gar noch nicht betrogen;
. . . .

Noch auffallender ist diese Weglassung in dem Gedicht „der Esel" v. Claudius (Pütz, Deutsch. Leseb. p. 298), dessen Anfang so lautet:

Hab' nichts, mich dran zu freuen,
(1. Pers.) Bin dumm und ungestalt u. s. w.

Ganz so verhält es sich mit der Hey'schen Fabel „Vogel am Fenster".

unpersönlich wären, d. h. das unbestimmte Pronomen „es“ zum Subjektswort hätten[21]). Lässt man das finite verbum den Satz beginnen, dann wäre die Weglassung von „es“ undenkbar; es könnte also nur heissen „es friert mich, es ekelt mir“ u. s. w.; (selbst in Frageform würde das einfache „es friert“ invertiert nur heissen können: friert es?) „Friert mich, friert dich, ekelt dir“ wäre uns nur als Fragesatz verständlich, in welchem auch die Inversion Platz greift; „friert dich“ wäre dann gleich „frierst du?“ Es hat nach alledem den Anschein, als ob bei der invertierten Wortstellung, wo ja auch sonst das Subjekt von seiner bevorzugten Stellung weg hinter das Verbum tritt, das so wenig sagende, allgemeine Pronomen „es“ als überflüssig angesehen wurde, weil der im verb. fin. oder auch in einer Bestimmung (mir, mich) enthaltene Hinweis auf das Subjekt allein schon zu genügen schien. Ein gleicher Versuch mit anderen Verben würde, glaub' ich, misslingen[22]) oder wäre, wenn er vereinzelt gelänge, für die Sache ziemlich belanglos. Es muss jedenfalls auffallen, dass die Sprache es für nötig hält, selbst da, wo man eben nur mitzuteilen vermag, dass nicht der Redende, noch der Angeredete, sondern ein anderes, das man gar nicht

---

[21]) Aber auch da scheint die Weglassung nicht immer gefordert zu werden; man sagt z. B. nie anders als „mir gelingt es, mir glückt's,“ niemals „mir gelingt“ u. s. w.

[22]) Seeger (Progr. Güstrow 1889) weist auf das ganz isoliert dastehende poetische „Sprach's“ hin, wobei aber das oblique „es“ nicht wegbleiben dürfe, und zieht auch das Englische mit dem unbestimmten Subjekt it an. Mir ist aber ein Gedichtchen im Gedächtnis, in welchem auch bei zwei nicht unpersönlichen Ausdrücken das Subjekt fehlt, es ist die Heysche Fabel „Fischlein“, deren 1. Strophe ich hier citiere:

Fischlein, Fischlein, du armer Wicht,
Schnappe nur ja nach der Angel nicht:
Geht dir so schnell zum Halse hinein,
(3. Pers.) Reisst dich blutig und macht dir Pein.

Die Beziehung auf das Wort „Angel“ liegt hier wohl auf der Hand; trotzdem widersprechen unserem heutigen Sprachgefühl solche Auslassungen, die entweder auf Nachlässigkeit oder auf das Bestreben zurückzuführen sind, die kindliche Sprechweise nachzuahmen.

kennt, das Subjekt des Satzes ist, noch das Pronomen „es" hinzuzufügen. Wohl könnte das als Beweis dafür gelten, „dass unser Sprachgefühl das Subjekt nicht mehr durch die Endung des Verbs ausgedrückt findet[23])". .

Nach dem Gesagten wird man es erklärlich finden, wenn ich dem Subjektsworte — oder einfach Subjekt[23a]) — nicht eine subordinierte Stellung dem v. fin. gegenüber zuerkenne, sondern eine koordinierte. Kern nennt das v. f. den alleinigen satzbildenden Bestandteil und fasst das Subjektswort nur als satzbestimmend auf; ich meine, dass das v. fin. im allgemeinen nur in Verbindung mit dem sogenannten Subjektswort als satzbildend gelten kann. Ob nun das eine oder das andere fehlt, thut oft nichts zur Sache; ein Satz ist immer da als vorhanden anzunehmen, wo die Ergänzung auf der Hand liegt, z. B. Guten Tag (wünsche ich dir)[24]), Frische Fische, gute Fische (sind); (ich) danke, mich friert (es fr. m.); komm (du) u. a. Dagegen können einzelne Wörter wie Feuer! Achtung! Nicht doch! Stillgestanden! u. ä. nicht als Sätze gelten — wiewohl der Gedanke vollkommen deutlich ausgedrückt ist — es fehlt ihnen eben die Satzform, „es sind nur unvollkommene Ansätze zur Satzbildung", es sind Satzoide, wenn ich die deutsche Grammatik mit dieser schönen vox hibrida bereichern darf.

Eine Vereinfachung des Anfangsunterrichts ist in der Dreiteilung: Verbalinhalt, Verbalperson und Subjektswort m. E. nicht zu erblicken; mir scheinen diese grammatischen Unterscheidungen über die Fassungskraft eines Sextaners weit hinauszugehen und eher dazu angethan Verwirrung, als Klarheit über die Satzbildung in die Köpfe zu bringen. Ich glaube daher, es empfiehlt sich, bei der bisherigen Unterscheidung der beiden Hauptbestandteile des Satzes, Subjekt

---

[23]) Seeger ebendas.

[23a]) Merkwürdig, dass Wilmanns, der anfangs so energisch gegen Kerns Neuerungen Front machte, in s. deutsch. Schulgr. p. 102 den terminus Subjektswort selbst gebraucht, indem er den § 147 überschreibt: Sätze ohne Subjektswort.

[24]) K. VII p. 88 nennt sie unvollständige Sätze.

und Prädikat, zu bleiben[24*]). Gestattet ja doch Kern selbst in seiner Satzlehre 1. Aufl. p. 104, Subjekt und Prädikat im Sinne von Subjektswort und Aussagewort zu gebrauchen, und verlangt die Auseinanderhaltung der Begriffe erst auf einer höheren Stufe. Später freilich, und besonders im „Leitfaden“, wird die Unterscheidung schon im Elementarunterricht gefordert.

§ 2. Der Vokativ als Subjekt (Subjektswort).

Im § 24 des Grundr. (K. VI) heisst es: Das Subjektswort steht in indikativischen Sätzen im Nominativ, in imperativischen im Vokativ. Im folgenden § geht K. einen Schritt weiter, indem er erklärt, dass in allen Sätzen, deren v. fin. in der 2. Pers. steht, das Subjektswort eigentlich als Vokativ zu betrachten sei, auch das Pronomen „Du“. Wie aus K. IV p. 73 hervorgeht, hat sich Kern durch eine Kritik v. Th. Michaelis, der einen Widerspruch in den beiden §§ sah, bewegen lassen, in seinem Handexemplar diesen § zu streichen. Hubatsch (Sächs. Dir.-Vers. p. 385), der sonst in vielen Punkten mit K. übereinstimmt, verwirft die Annahme des Vokativs als Subjektsworts, da er gleich den Interjektionen als ausserhalb des Satzes stehend angesehen werde. Auch Humperdinck in s. deutsch. Gramm. (1884) ist gleicher Ansicht; ihm ist die beim Imperativ gedachte zweite Person

---

[24*]) Müller (in Lyon Ztschr. für d. deutsch. Unt. III, 5 p. 458) kommt zwar nach gewissen Betrachtungen zu dem Ergebnis, dass zu den von K. unterschiedenen zwei Bestandteilen des v. fin., dem Subjekt und dem Prädikat, als dritter die Kopula hinzuzufügen sei, meint aber auch, dass diese Unterscheidung für den Unterricht (in den unteren Klassen) nicht verwendbar sei, „weil sie die Fassungskraft der Schüler erheblich übersteigt“. Er will daher im Unterricht von einer Zerlegung des v. fin. in s. Elemente absehen und das ganze v. fin. als Prädikat bezeichnen. Auch Wüseke (Gymnas. VIII [1890] 6. p. 195) ist der Ansicht, dass eine Zerlegung der Verbalform in Stamm und Endung sich nicht empfehlen dürfte (schon deshalb nicht, weil manche Formen gar keine Endung zeigen z. B. geh, schrieb, sang). Ausserdem solle man, um einer Verwirrung in der Terminologie vorzubeugen, die termini Subjekt und Prädikat in dem Sinne gebrauchen, wie sie auch in allen fremdsprachlichen Grammatiken gebräuchlich sind.

das Subjekt (du oder ihr), z. B. Gieb, Räuber, aus dem Felsverliess die Tochter mir zurück[24a]). Der Vokativ steht nun zwar sehr häufig ausserhalb des Satzes — z. B. Karl! ich sage es dem Vater; o Gott! wie unglüklich sind wir; Unglücklicher! alles ist hin — aber in Sätzen wie: du komm oder komm du; komm Karl, Karl komm! ist offenbar das „du" und „Karl" Anrede oder Anruf, und bildet man Sätze wie: Kommst du? oder du, kommst du? Karl, kommst du? dann kann man auch den Pronomina kaum einen anderen als vokativischen Charakter geben. In der lateinischen und griechischen Sprache würde der Unterschied zwischen Nomin. und Vokat. festgehalten werden müssen, da diese Sprachen besondere Formen dafür ausgebildet haben, wenigstens in einer Deklination; der Plural ist in allen Deklinationen gleich dem Nominativ. Nicht selten verbindet sich auch im Lat. das Pronom. der 2. Person mit dem Imperativ z. B. Cic. Att. 6. 1. 22.* oder Hor. sat. 1. 4. 85: hic niger est, hunc tu, Romane, caveto; und hier tritt als Apposition der Vokativ (Romane) noch dazu, ein Beweis, dass tu (der Subjektsnominativ) in vokativischer Bedeutung gefasst wurde. Die Verbindung macte virtute esto! (worauf R. Kühner Ausf. Gramm. d. lat. Spr. 1877 II. Abt. § 69. 5 hinweist) wird erklärt durch Attraktion, da es mit Beziehung auf den weggelassenen „Subjektsnominativ" „tu" heissen müsste „mactus virtute esto." Die deutsche Sprache hat gar keinen Vokativ und die deutsche Grammatik konnte sich, wie K. auch vorschlägt (K. IV p. 72 Anm.), mit der Lehre begnügen, dass der Nominativ auch als Kasus der Anrede diene. — Aus der Annahme des vokativischen Subjektsworts ergeben sich für K. auch sogenannte vokativische Subjektssätze[24b]). Aber wozu das?

§ 3. Die Kopula.

Eine andere Reform Kerns richtet sich gegen die so-

24a) K. widerlegt ihre Ansichten in IV. 5 p. 72 fgd. u. V. p, 28 fgd.
24b) K. VI § 107.

genannte Kopula. Ich stimme ihm darin vollständig bei, dass die Bezeichnung „Kopula“ in dem landläufigen Sinne, wonach gewisse Formen des Verbums „sein“ in Verbindung mit einem Prädikatsnominativ oder anderen Bestimmungen als blosses Satzband, als Kopula betrachtet werden, aus der Grammatik zu verbannen ist. Will man durchaus von einer Kopula sprechen, dann kann nur jene geheimnisvolle Verbindung des Verbums mit seinem Subjekt gemeint sein, welche ihren Ausdruck in der Flexionssilbe, der sogenannten Personalendung des Verbums, findet[24c]). Die Flexionssilbe bildet gewissermassen die Brücke oder das Band zwischen der blossen nominalen und blossen verbalen Vorstellung.

Diejenige Satzform, in welcher die fälschlich so genannte Kopula „ist“ das v. f. bildet, ist freilich nicht leicht zu er-

[24c]) Diese Ansicht vertritt Lyon (Ztschr. f. d. d. Unt. I p. 88 fgd.), nur möchte es meines Eracht. besser sein, die Bezeichnung Kopula ganz fallen zu lassen und dafür Personalendung beizubehalten. Interessant sind die Ausführungen Müllers in Lyon (s. ob) III (1889) 5. 453 fgd., in denen er für Beibehaltung der Kopula eintritt, allerdings nur in dem Sinne, dass sie „die innige, untrennbare Verbindung der zustandlosen Subsistenz (Substantiv) und des subsistenzlosen Zustandes (Infinitiv) (vgl. K. I p. 84) ist. Eine solche Kopula, meint er, müsse man annehmen, weil es Teile im Satze gebe, „die weder zum Subjekt noch zum Prädikat unmittelbare oder mittelbare Bestimmungen sind, sondern eben zu der Verbindung beider.“ So würden in dem Satze „der Freund kommt nicht“ „nicht die beiden Vorstellungen des Freundes und des Kommens voneinander getrennt, wohl aber werde erklärt, dass die „Verbindung“ derselben aufzuheben sei.“ Ähnlich verhalte es sich mit den Adverbien kaum, schwerlich, vielleicht, wahrscheinlich, die nicht das Prädikat bestimmten, sondern die Beziehung zwischen Subj. und Prädikat. Ich gestehe, dass mich die Ausführungen Müllers, soweit sie die Negation „nicht“ betreffen, unbefriedigt gelassen haben. Verwandle ich z. B. den Satz „der Freund kommt“ in Frageform, dann liegt der Ton entweder auf „Freund“ oder auf „kommt“. Die Antwort wird, wenn sie verneinend ausfällt, lauten „nein“ oder „der Br. k. nicht“. Die Negation kann nun entweder auf „Bruder“ oder auf „kommt“ sich beziehen, wie dies aus der genaueren durch „sondern“ eingeleiteten gegensätzlichen Bestimmung klar wird: Der B r u d e r kommt nicht, sondern der O n k e l, oder der Bruder k o m m t nicht, sondern b l e i b t bei der M u t t e r. Ob da nicht die Negation wirklich bloss eine von den beiden Vorstellungen aufgehoben hat?

klären. Die Auffassung, wonach zunächst der Substantivbegriff als Subjekt gesetzt und die Verbindung mit dem nominalen oder einem anderen prädikativen Begriffe durch die Kopula „ist" bewirkt wird, kann unmöglich als richtig gelten. „Sein" ist ganz ebenso ein Verbum wie jedes andere, und „ist" eine finite Form desselben. Freilich ist es das leerste Aussagewort, wie das leerste, am wenigsten enthaltende Subjektswort das Wort „es" ist[25]). Nach K. würde „ist" ebenso grammatisch einen Satz bilden müssen, wie „giebt"; es würde dazu gar keines Subjekts mehr bedürfen, weil dieses im Verbum selbst läge. Davon kann nun aber m. E. nicht die Rede sein. Ausnahmen, z. B. mir ist übel, mir ist wohl zu Mute u. a. kommen nicht in Betracht, ich habe sie oben[26]) bereits besprochen. Ich meine aber auch, dass selbst Sätze wie „es ist", „er ist", „wir sind" u. a., wo dem Sein die prägnante Bedeutung des Existierens, Sichaufhaltens, Sichbefindens innewohnt, nicht gut in Anwendung kommen können[27]). Das Sein muss immer irgendwie modifiziert werden, sei es durch eine nominale, sei es durch eine adverbiale Be-

---

25) K. IV p. 83. Puls, Progr. Flensburg 1889 p. 42 ist ganz dieser Meinung. Dem Zustandsbegriff, sagt er, entspricht das Zustandswort. Hierzu rechne ich auch das Eigenschaftswort verbunden mit dem Verbum ‚sein'. Müller (Lyon. Ztschr. III, 5 p. 452 fgd.) erklärt, dass er durch mannigfache Betrachtungen in der durch Kern geweckten Überzeugung von der Notwendigkeit, das Verbum „sein" einheitlich aufzufassen, bestärkt worden sei. Wie würden, sagt er, die Verteidiger der Kopula die Frage beantworten, welcher Unterschied sei zwischen den drei Sätzen: er ist glücklich, er wird glücklich, er scheint glücklich. Die Verschiedenheit könne doch nur in dem Inhalt der fin. Verba liegen.

26) p. 211 fgd.

27) K. V p. 29. führt freilich einen solchen Satz an: „Es ist, als ob hier Jahrmarkt wäre;" dieser Satz steht aber nicht allein, sondern findet in einem Nebensatze seine notwendige Ergänzung. Ich könnte ihm noch mit einem besseren dienen, wo das „es" sogar fehlt: „Mir ist, als ob ich die Hände auf's Haupt dir legen sollt'" u. s. w. (Heine). Auch hier würde man sich unter „mir ist" allein nicht viel denken können. Auch Ergänzungen des Subjekts durch Nebensätze begründen eine Auslassung des Subjekts bei „ist", z. B. dass die Erde sich bewegt, ist bekannt.

stimmung. Tritt eine nominale Bestimmung dazu, z. B. der Baum ist grün, der Baum ist eine Pflanze, dann ist offenbar die Inhärenz des Verbalbegriffs in inniger Verbindung mit dem Subjekt zu denken, daher im Lat. und Griech.[28]) die Übereinstimmung im Geschlecht bezw. Kasus; bei einer adverbialen Bestimmung z. B. er ist oben, fort u. s. w. würde lediglich das Verbum modifiziert werden. Gerade darauf wird der Schüler wiederholt aufmerksam gemacht werden müssen, damit er in Sätzen, wie „er ist fleissig" und „er arbeitet fleissig", das Wort „fleissig" nicht gleichmässig in adverbialer Bedeutung auffasse und übersetze. Im ersten Falle neigt dasselbe ganz entschieden dem Subjekt zu und ist Adjektiv, während es im zweiten eine Modalität des Prädikatsbegriffs ausdrückt und Adverb ist. Diese Eigentümlichkeit wird dem Schüler bei öfterer Wiederholung mit der Zeit ganz geläufig werden. Die Befürchtungen Lyons (I. 1. p. 88 fgd.) scheinen mir nicht begründet zu sein; offenbar geht er zu weit, wenn er lediglich aus Rücksicht auf sprachliche Schulung die „Kopula" beibehalten will. Für Lyon dürfte eigentlich nicht „ist" als Kopula gelten, sondern nur das „t", wie bei redet das „et", also die Kernsche Verbalperson. Aber wozu hierfür einen missverständlichen terminus beibehalten? Kern würde für „Kopula" nur in dem Sinne sein, dass sie die Verbindung zwischen Verbalperson und Verbalinhalt herstellt, doch schlägt er für diesen Fall das Wort

---

[28]) Das prädikative Nomen ist als untrennbar vom Subjekt zu denken, wenn auch äusserlich die Trennung durch das dazwischen liegende „ist" vollzogen scheint. Dafür spricht die Übereinstimmung in Kasus, Numerus und oft auch im Genus. Eigentlich charakterisiert sich somit diese Trennung als Verbindung. Im Deutschen ist die prädikative Form des Adjektivs unflektiert. Der Satz „der Baum ist grün" kann aufgefasst werden als „der grüne Baum ist (existiert)" oder besser „der Baum ist (existiert als) ein grüner Baum (als kein anderer)". Wie eng der prädikative Nominalbegriff oft am Subjektsnomen haftet, sieht man im Griech. u. Lat., wo viele transitive und intransitive Verben statt des Adverbs die nähere Bestimmung als Adjektiv zu sich nehmen, somit an das Subjekt abgeben, z. B. χθιζὸς ἔβη, ἤλυθες, laetus hausit venenum.

„Synthese" vor (K. I p. 169). Also an praktischen Vorschlägen fehlt's nicht. Bilde ich den Satz „die Rose ist weiss", so sage ich von der Rose aus, dass sie in einem gewissen Zustande sich befinde, in dem Zustande des Weissseins. Bilde ich den Satz „die Rose blüht", so sage ich gleichfalls einen Zustand aus, den Zustand des Blühens. Beide Zustände werden durch das v. fin. als dem Subjekt inhärierend oder von ihm ausgehend ausgesagt, und es entsteht auf diese Weise ein Satz. Kern würde den Satz so erklären, dass zunächst der Zustand des Seins ausgesagt und dann das Adjekt. „weiss" als nähere Bestimmung hinzugefügt wäre, da er nur das v. f. „ist" als satzbildend annehmen, „Rose" und „weiss" aber als nähere Bestimmungen zu dem in „ist" liegenden Verbalinhalt und der Verbalperson fassen würde. Wie ungeheuerlich es wäre, einem Satze wie „der Baum ist grün" das Aussagewort „grünt" in dem anderen Satze „der Baum grünt" an die Seite zu stellen, darauf hat schon Hubatsch[28a]) in treffender Weise aufmerksam gemacht, indem er das Prädikat als Satzaussage fasst, d. h. als die in Worten ausgedrückte Vorstellung oder Vorstellungsgruppe, die „mit Hilfe des v. fin. als dem Subjekt inhärierend" bezeichnet wird. Demnach würde „ist grün" das Prädikat sein und dem Prädikate „grünt" im anderen Satze entsprechen[29]). Im Lat. findet sich z. B. für rosa est alba ganz

---

28a) Sächs. Dir.-Vers. p. 384. Sanders (Blätter f. höh. Schulw. IV. 5. p. 86) ist derselben Ansicht, nur glaube ich nicht, dass das „ist" dem „t" in „grünt" (also dem Personalsuffix) entspricht, denn „ist" hat als verb. fin. ja selbst schon das Suffix t.

29) Der Bedeutung nach völlig gleich sind die Ausdrücke „grünt" und „ist grün" natürlich nicht, aber die Begründung des Bedeutungsunterschiedes liegt auf einem anderen Gebiete. Wenn K. meint, man sage doch nicht „der Laubfrosch grünt" — und das müsse man sagen können, wenn „ist grün" dasselbe wäre, wie „grünt" —, so hat er wohl für diesen Fall recht, aber nicht für alle. „Grünen" heisst „Grün haben" = grüne Blätter haben oder treiben. Hat der Baum grüne Blätter bekommen oder treibt er solche, so sagt man „er grünt", „er ist grün". Vom Laubfrosch oder von einem

derselbe Ersatz in rosa albet[30]). Die Einführung des terminus „volles Prädikat" in die Grammatik, wie es K. in der Form „ist" in Verbindung mit der näheren Bestimmung sieht, erübrigt sich also m. E., da eben „ist" allein kein Prädikat sein kann, sondern nur als das zur Bildung der Satzform unumgänglich nötige verb. f. gilt, dem wegen seines dürftigen Inhalts der Anschluss an eine nähere Bestimmung Bedürfnis ist. Bei dieser Auffassung wird man den terminus „Kopula" im Unterricht nicht mehr nötig haben.

§ 4. Der Artikel.

Im 4. Kapitel der Satzlehre richtet Kern seinen Angriff gegen den „bestimmten und unbestimmten Artikel", den er als eine besondere Wortklasse aus der Grammatik entfernen will. Von der ursprünglichen Idee, sie „Zeiger" und „Zähler" zu nennen, ist er zwar später wieder abgekommen — er will den Namen Artikel beibehalten — aber an der Forderung, dass sie unter den Demonstrativpronomina bezw. unter den Zahlwörtern aufgeführt werden, hält er fest. Die Sache ist allerdings nicht besonders wichtig, aber ich erkläre mich einverstanden damit, dass der Lehrer die Schüler auf die ursprüngliche pronominale, jetzt abgeschwächte Bedeutung dieser Wörter hinweise[31]), dass er ihnen sage, es

---

grün angestrichenen Pfahle wird man demnach „er grünt" nicht sagen können, selbst dann nicht, wenn letzterer mit Grün umwunden würde, weil die Thätigkeit des Hervorbringens fehlt. So wohlfeil der Scherz ist, ebenso verblüffend kann er wirken. Übrigens erklärt K. selbst VI § 33. 4. Anm. 2 u. 3 p. 15 u. 16 den Satz: „Er glaubt sich krank" durch: „Er krankt" (nach s. Meinung). Er scheint demnach zwischen „kranken" und „krank sein" hier keinen Unterschied zu sehen.

[30]) Ich erinnere hierbei auch an Ausdrücke wie vir senex fit = senescit; capilli cani sunt = canent; oder cap. c. fiunt = canescunt; so auch rubere, rubescere, flavere, flavescere u. a.

[31]) Pronominale Bedeutung sage ich, weil es mir scheint, dass auch der unbest. Artik. unter d. Pronomina zu rechnen sei, nicht aber, wie K. meint, unter die Zahlwörter. Vgl. Wilmanns d. Schulgr. I § 107, dagegen Kern VII § 115. 1. Anm.

habe früher, als die Substantiva noch vollere Endungen hatten (im Gotischen und zum Teil auch im Ahd.), keinen Artikel gegeben, und man habe erst später, als die Endungen mehr abgeschliffen waren, zu dem unbetonten Fürwort gegriffen, um die Kasus- und Geschlechtsbezeichnung der Substantiva mehr hervortreten zu lassen.

§ 5. Die Hilfszeitwörter.

Eine kurze Besprechung erfordert Kerns Versuch, die Hilfszeitwörter aus der Welt zu schaffen. K. verfährt ganz konsequent, wenn er auch den sogenannten Hilfszeitwörtern ihren vollen verbalen Charakter rettet. Hat man doch im Laufe der Zeit immer mehr Verba in die Kategorie der Hilfszeitwörter versetzt, und es ist ganz in der Ordnung, eine Schranke zu ziehen. Als zur Führung dieses Titels ausnahmsweise „berechtigte" Wörter lässt K. nur die Verba haben, sein und werden gelten, weil diese gebraucht würden, um andere Verba durchzukonjugieren[32]). „Beim Konjugieren der Verba, sagt er[32a]), betrachtet man Wortverbindungen wie „bin gewesen", „wirst sehen", „wurde gelobt", „hat gefunden" als eine Verbalform (zusammengesetzte Zeit), weil ihr Inhalt in anderen Sprachen durch eine Form ausgedrückt wird." Ich bin nun allerdings, ebenso wie andere, der Ansicht, dass man die starre Theorie hier bei Seite lässt, weil sie nur Verwirrung stiften würde, und dass man aus didaktischen Gründen den Schülern der unteren Klassen Formen wie „er hat geschlagen", „er wird schlagen", „er wird geschlagen" als verba fin. bezeichnet, wenngleich diese Bezeichnung im Gegensatz zu den Infinitiven und Partizipien eigentlich nur dem Hilfsverbum zukommt[33]). Später

---

[32]) Hierbei ist zu bemerken, dass „werden" mit dem Inf. dem vollen transitiven Verbum allerdings sehr nahe kommt, z. B. er wird loben; doch fasst man „loben" auch partizipialisch = lobend, im Gegensatz zum Passiv „er wird gelobt".

[32a]) K. VI p. 40.

[33]) Vgl. K. II p. 6.

müssten die Schüler natürlich auch über diesen Punkt Aufklärung erhalten[34]).

§ 6. Die Präpositionen.

Wenn man Präpositionen solche Wörter nennt, welche das Verhältnis eines Substantivums (oder Pronomens) zu einem anderen Worte im Satze näher bestimmen und mit einem gewissen Kasus verbunden werden, dann kann man m. E. ruhig auch alle diejenigen Wörter in diese Kategorie rechnen, die ursprünglich anderen Wortklassen angehört haben, jetzt aber präpositionale Funktionen verrichten. K. will sie in die Rubrik der Adverbien verweisen. Es sind dies alle den Genetiv regierenden Präpositionen. Den meisten derselben sieht man trotz der Veränderung auf den ersten Blick den Ursprung an; einige, z. B. während, laut, kraft, statt, trotz, sind völlig unverändert geblieben. Sicher werden im Laufe der Zeit zu den in der bekannten Heyseschen Regel (unweit, mittelst . . .) angeführten Präpositionen noch andere hinzutreten — es fallen mir da z. B. die Wörter bezüglich und hinsichtlich ein, die ich nirgends angeführt finde[34a]) — aber soll die Grammatik aus diesem Grunde der Fortentwicklung der Sprache eine Schranke ziehen? Was giebt's da nicht für Wörter, die der Form nach völlig gleich sind und doch verschiedenen sprachlichen Kategorien angehören! Inhalt und Form decken sich eben nicht immer, erst der syntaktische Zusammenhang legt die Bedeutung des

---

34) Den Konsequenzen, welche K. aus dem Charakter der sogenannten Hilfswörter als Vollwörter in der Satzlehre zieht, werde ich mich allerdings nicht anschliessen. „Ich habe gegessen und getrunken" (1 Satz) in syntaktischer Beziehung anders aufzufassen als „ich ass und trank" (2 Sätze!), erscheint mir unmöglich.

34a) Kern (III p. 34) führt noch unbeschadet u. gelegentlich an und meint, es könnten diese seltsamen grammatischen Existenzen kein Objekt für ernste Wissenschaft, kein Objekt klarer Belehrung bilden. Über „rücksichtlich" mag K. wohl ebenso denken.

Wortes klar[34b]). So ist „bezüglich" auch Adjektivum mit partizipialem Reflex, denn man spricht von einer „darauf bezüglichen Bemerkung". „Dass das sich selbst überlassene Sprachgefühl, sagt Wilmanns[35]), die Isolierung vorgenommen hat, beweist die Existenz der Präposition „statt", die das nach der ursprünglichen Bedeutung unentbehrliche an hat fallen lassen." Die Präposition (an) hat sich losgelöst und das ursprüngliche Substantivum „Statt", dem seiner Natur nach ein Genetiv folgen muss, wird in der Form „statt" als präpositionales Wort betrachtet und gebraucht. Ganz derselbe Prozess hat bei „wegen" stattgefunden, an dessen substantivische Natur noch der Ausdruck „von Rechts wegen" erinnert. Ähnlich verhält es sich mit „während", dessen partizipiales Gepräge ohne weiteres kenntlich ist; aber in Verbindung mit einem Genetiv wird das Wörtchen zu einer Präposition, z. B. während des Sturmes, während des Krieges[36]).

34b) Ich habe den Schülern den Unterschied solcher Wörter wie kraft, laut, trotz dadurch klar zu machen gesucht, dass ich sagte, es verhalte sich mit ihnen etwa so, wie mit Söhnen, die von gleicher Abstammung sind und den Namen des Vaters führen, aber in ihrer Lebensstellung sich wesentlich unterscheiden. Während der eine, als Nachfolger des Vaters im Amt, wohlhabend und angesehen ist, ist der andere Bruder durch Schicksalsschläge heruntergekommen und verrichtet Tagelöhnerdienste (Substantiv: Präposition).

35) Ztschr. f. d. Gymnas. 1886 p. 685.

36) Dass „während des Krieges" aus „währendes Krieges" entstanden ist und ebenso als absoluter Genetiv gegolten hat wie „stehenden Fusses", scheint zweifellos. Urban (Sächs. Dir.-V. 1886 p. 345) macht auch auf die Bedeutung des Wortes „während" als temporaler und adversativer Konjunktion aufmerksam. Der Schüler muss darauf hingewiesen werden, dass „während" mit folgendem Genetiv nicht immer Präposition ist, sondern auch Konjunktion sein kann. Man wird ihm dies an folgendem Satze klar machen können: Während des Lebens Sorgen ihn daniederdrückten, verliess ihn doch während des Lebens nie der tröstende Gedanke u. s. w. Einmal kam in der deutschen Lektüre (Quarta) der Satz vor: „Der Sohn eines reichen Kaufmanns in Leipzig hatte das Glück, dass sein Vater viel an ihn wendete, um ihn frühzeitig in allerlei Sprachen unterrichten zu lassen." Ich liess die Präpositionen heraussuchen. Als solche wurde mir auch um genannt, und zwar meinte der Schüler, sie regiere stets den Akkusativ. Er hatte

Möge man doch, um allem Streit ein Ende zu machen, die den Acc. und Dat. regierenden Wörter ursprüngliche oder eigentliche, die anderen abgeleitete oder uneigentliche Präpositionen nennen[37]), wie dies bereits einige Grammatiker gethan haben. Wohin soll man denn solche indeklinable Wörter, welche die Eigentümlichkeit haben einen Kasus zu regieren, stecken, und bei welchem anderen Kapitel in der Grammatik sollen sie dem Schüler vorgeführt werden? Wenn, wie jemand[38]) vorschlägt, die Schüler in einer Anmerkung über den Unterschied ins Klare gesetzt werden, dann dürften irgend welche didaktische Bedenken sich kaum erheben.

§ 7. Die verkürzten, nackten, bekleideten und zusammengezogenen Sätze.

Ich gehe jetzt zu dem 5. Kapitel in Kerns Buche über, welches von den verkürzten, nackten, bekleideten und zusammengezogenen Sätzen handelt. Es ist gar kein Zweifel, dass mit all' diesen Sätzen viel Unfug in der Grammatik getrieben worden ist und noch getrieben wird. Gerade hier herrscht die grösste Willkür, da manche „jeden Infinitiv mit zu, jedes allein stehende Partizipium, jede Apposition einen verkürzten Satz“ nennen, während andere verlangen, „dass dieser einen grösseren Wörterkomplex umfasse“[39]). Ein einigermassen sicheres Kriterium lässt sich da wohl nur aufstellen, wenn man über den Begriff „Satz“ ins Klare gekommen

---

recht; als ich ihm aber sagte, es könnte auch heissen „um ihm Unterricht geben zu lassen“, geriet er in Verlegenheit und es war erst möglich, ihn auf den richtigen Weg zu bringen, als ihm die beiden folgenden Sätze zum Vergleich vorgelegt wurden: „Um ihn scharten sich viele Begleiter“ und „um ihn zu sehen, scharten sie sich vor der Stadt“. Mit grosser Wärme tritt für derartige und ähnliche den Verstand schärfende und das grammatische Verständnis fördernde Uebungen Huckert ein (Gymn. II. Jahrg. 1884), dessen Ausführungen meinen vollen Beifall haben.

[37]) Seeger Progr. Güstrow 1889 p. 5 nennt sie „unechte Präpositionen“ oder „Ausdrücke präpositionaler Bedeutung“.

[38]) Böhm, Centralorgan für d. Realsch. 1884 p. 414.

[39]) Sächs. Dir.-K. 1886 p. 386.

ist. Nach Kern bilden nur diejenigen Wortfügungen einen Satz, „in denen ein finites Verbum steht oder mit zweifelloser Klarheit ergänzt wird“[40]; ich würde hinzufügen: in denen auch ein Subjekt (Subjektswort) vorhanden ist oder mit zweifelloser Klarheit ergänzt wird. Denn „ist“, „liest“, „giebt“ gelten mir nicht als Sätze, wohl aber Verbindungen wie „mich friert“, „mir ist wohl“ u. ä., weil das „es“ leicht zu ergänzen ist. Wortfügungen also, welche nur aus Infinitiven oder Partizipien zusammengesetzt sind, würde ich ebensowenig Sätze nennen, wie man ein Bild, von dem nur der Rahmen da ist, mit dem Namen Bild bezeichnet[41]. Auch Wilmanns giebt wenigstens für Aussagesätze — jedenfalls will er Frage- und Imperativsätze nicht ausschliessen — zu, dass die deutsche Sprache zur Satzbildung ein v. fin. verlangt. Fehlt dies, so nennt man eine solche Wortverbindung einen elliptischen oder unvollständigen Satz[42]. Die Vervollständigung darf aber keine Schwierigkeiten machen und muss jeden Zweifel ausschliessen. Diejenigen Wortfügungen — ob alle, kann ich nicht übersehen — die man mit dem Namen verkürzte Sätze zu bezeichnen pflegt, lassen sich freilich in Nebensätze umwandeln und haben ohne Zweifel den „Wert von Nebensätzen“, sie sind aber doch in Wirklichkeit keine[43] weil ihnen

---

[40]) K. III p. 47.

[41]) Das Bild von dem Messer ohne Klinge, dem das Heft fehlt, würde hier nicht passen, weil in den meisten derartigen Wortfügungen ja doch immer noch Satzbestandteile von sekundärer Bedeutung enthalten sind, denen die Kraft, als Bestimmungen des Hauptsatzes zu gelten, sehr wohl innewohnt.

[42]) Nicht, wie O. Erdmann will (vgl. K. III p. 48), einen „unvollkommenen“ Satz, weil diese Bezeichnung wohl nur für solche Sätze gelten dürfte, „in denen keine Vervollständigung durch ein finites Verbum möglich ist, z. B. Jung gewohnt, alt gethan“.

[43]) Böhm (Centralorgan f. d. Realsch. 1884 p. 414), der sich den Kern'schen Reformen im ganzen nicht abgeneigt zeigt, will auf die verkürzten Sätze nicht verzichten, „weil man ohne Hinzufügung eines anderen Verbums leicht einen wirklichen Satz zu bilden vermag“. Er meint, in jeder Verbalform stecke noch so viel Kraft und Bedeutung, dass in ihr gleichsam die „Stumpfe“ eines zerbrochenen Satzes gefunden werden können. Kern widerlegt ihn III. S. 39.

Subjekt und finites Verbum fehlt. Beispiel: 1) Auf dem Berge angekommen, überschaute ich u. s. w. = als ich auf d. B. angek. war, überschaute . . 2) Ich that dies, um dich zu überzeugen = ich th. d., damit ich d. überzeugte. Für den Unterricht ist es jedenfalls besser, man weist solchen kopflosen Satzgebilden, solchen Satztorsos, den Platz an, der ihnen von Rechts wegen gebührt. Kern betrachtet sie einfach als Bestimmungen des Hauptsatzes, und damit kann ich mich vollständig einverstanden erklären. Dass eine solche Bestimmung „ungefähr dasselbe bedeutet, wie ein dem Hauptsatze angefügter Nebensatz[44/45]), ist ja richtig, aber zu einem Satze macht sie dieser Umstand noch nicht. Dem Schüler wird es nicht schwer fallen, die zwischen dem Subjekt des Hauptsatzes und dem in dem sogenannten „verkürzten Satze" befindlichen Verbalbegriffe bestehende enge Beziehung, die wir mit dem Namen „nähere Bestimmung" bezeichnen, herauszufinden.

Für nackte und bekleidete — oder, wie andere wollen, erweiterte — Sätze kann ich mich ebensowenig erwärmen, wie Kern. Auf die Geschmacklosigkeit[47]) der Bezeichnung „nackter" Satz soll nicht näher eingegangen werden — giebt es ja auch sonst geschmacklose termini in Hülle und Fülle — hier handelt es sich lediglich um die Frage, ob zwischen beiden Satzarten eine bestimmte, feste Grenze zu ziehen ist. Ich bin überzeugt, dass sich das nicht thun lässt. Soll ich den Satz: „Soldaten kämpfen" für einen nackten halten? Gewiss müsste ich das. Aber wie steht es mit dem Satze: „Die Soldaten kämpfen?" Schon durch die Hinzufügung des Artikels wäre aus dem nackten Satze ein erweiterter geworden. Als solcher müsste auch der singuläre Satz „der Soldat

---

[44/45]) K. I p. 121.

[46]) Wilmanns II. § 149 nennt sie bekleidet oder erweitert; Wendt Grundriss p. 17 umkleidet, Schwartz Leitfaden § 17 und 18 spricht nur von einfachen und erweiterten Sätzen.

[47]) Kern geisselt sie (I. p. 124) in höchst drastischer Weise und auch Hubatsch (Sächs. D.-K. p. 386) spricht von diesen nackten Sätzen als solchen, die von „mitleidigen Sextanern" gelegentlich „bekleidet" werden.

kämpft" gelten, den mancher wieder als „nackt" ansehen würde, da der des Artikels entkleidete Satz „Soldat kämpft" Satztorso ist und als solcher nur in der Kindersprache Verwendung findet. Kern allerdings müsste sogar die einfache finite Form „kämpft" als nackten Satz ansehen. Noch anders gestaltet sich die Sache bei Sätzen mit einer sogenannten „Kopula". Hier würde es überhaupt keinen nackten Satz geben, denn „ist" gilt mir nicht als Satz, weil das Subjekt fehlt; „Gott ist" könnte dafür gelten, da „ist" in der Bedeutung „existiert" gefasst wird; „Gott ist gerecht" müsste demnach schon erweitert sein. Es wird sich also empfehlen, nur von einfachen und im Gegensatz dazu von mehrfachen oder zusammengesetzten Sätzen zu sprechen. „Schreib! Komm! Soldaten kämpfen. Die Soldaten kämpfen" u. a. sind ebenso einfache Sätze wie der Satz: Der heitere Brief deines Bruders, ein Beweis seines Wohlwollens, hat uns hier heute grosse Freude bereitet[48]). Verschlösse man sich dieser Einsicht, dann käme man allerdings schliesslich noch dazu, von splitternackten[49]) Sätzen (Komm!) zum Unterschied von gewöhnlich nackten (Soldaten kämpfen) zu sprechen.

Ein recht heikles Kapitel in der Grammatik bildet auch die Lehre von den sogenannten „zusammengezogenen" Sätzen. Wenn man es nur mit solchen Sätzen zu thun hätte, wie Schwartz einen anführt: „Der König und die Königin ist (sind) abgereist", dann dürfte man bloss die hierzu passende Erklärung geben: „Zwei beigeordnete Sätze, die ein oder mehrere Satzglieder gemeinsam haben, können zusammengezogen werden", und damit wäre die Sache abgethan. Aber müsste dann nicht auch der Satz „die Fürsten sind abgereist" unter die Rubrik der zusammengezogenen Sätze gebracht werden? Offenbar ist er ja doch aus der Wiederholung des singulären Satzes „der Fürst ist abgereist" ent-

---

[48]) Schwartz (Leitfaden § 18) bildet diesen Satz, um die verschiedenen Satzerweiterungen daran anschaulich zu machen.

[49]) K. II. p. 5.

standen. Ob ich nun zwei bezw. mehrere verschiedenartige Gegenstände getrennt nebeneinander stelle, oder die Gleichartigkeit mehrfach nebeneinander gestellter Gegenstände einfach durch den Plural ausdrücke, ist doch völlig gleich. Niemand wird im Ernst diesen Satz einen zusammengezogenen nennen. Ebenso wird auch dem ersterwähnten (der König und die Königin u. s. w.) mit Unrecht dieser Name beigelegt: es ist eben ein Satz mit mehrfachem Subjekt, in welchem das v. fin. nur einmal gesetzt wird.

Wie mit dem Subjekt, verhält es sich mit dem Objekt; auch dieses kann mehrfach erscheinen, so zwar, dass von dem nur einmal gesetzten verb. fin. die einzelnen Objekte abhängen. Verwandelt man den Satz „ich liebe meine Eltern", der doch offenbar einfach ist, in den Satz „ich liebe meinen Vater und meine Mutter", wo das v. fin. doppelt gesetzt werden müsste, so würde mit einem Schlage ein zusammengezogener Satz daraus entstehen[50]). Solche Unterscheidungen zu machen würde an müssige Spielerei grenzen. Man sieht auch an verschiedenen Beispielen, die Wilmanns zur Klarstellung seiner Theorie von den zusammengezogenen Sätzen anführt, wie schwer es ist, eine Grenze zwischen einfachem und zusammengezogenem Satze zu ziehen. Er sagt[51]): „„Der Satz „das Wasser braust und zischt" ist ein einfacher Satz mit zwei Prädikaten[51a]); hingegen „Der Strom braust unter ihr spat und früh, Speit ewig hinauf und zertrümmert sie nie" das sind drei zusammengezogene Sätze mit gemeinsamem Subjekt."" Ich frage nun aber, ist denn dieser Satz nicht auch ein einfacher und soll er es bloss deshalb nicht sein,

---

50) K. I p. 128.

51) Wilmanns II § 220.

51a) K. freilich hält diesen Satz für einen zusammengesetzten, weil er zwei verba fin. enthält. Für einen solchen könnte ich ihn nur in der Form halten „das Wasser rauscht, das Wasser schwoll", weil hier jeder Satz sein vollständiges Subjekt enthält. Böhm (Centralorg. 1884 p. 416) sieht in dem Satz „der Baum grünt und blüht" nicht einen zusammengesetzten, sondern einen einfachen oder zusammengezogenen.

weil er des Bindeworts „und“ zwischen „früh“ und „speit“ entbehrt? Der erste Satz (das Wässer braust . . .) enthält zwei, dieser drei Prädikate. Der Satz „aus der Wolke quillt der Segen, strömt der Regen“ wird gewiss jedem bei unbefangener Betrachtung als ein mehrfacher Satz, als eine Satzverbindung erscheinen, trotzdem im zweiten Satz die Bestimmung „aus der Wolke“ zu ergänzen ist. Wie man ihn, (wohl lediglich deshalb) einen zusammengezogenen Satz nennen kann, sehe ich nicht ein[52]). Da nun Wilmanns, der zwischen dem zusammengezogenen Satze und dem einfachen Satze mit mehrfachen gleichartigen Satzgliedern unterscheiden will, selbst erklärt[53]), dass „eine scharfe Grenze“ zwischen diesen beiden Satzarten sich nicht ziehen lasse, so trage ich keinen Augenblick Bedenken, mich der Forderung Kerns anzuschliessen, diesen grammatischen terminus aus der Satzlehre „als unklar in seiner begrifflichen Bedeutung und als überflüssig in der Schulpraxis, ja in begabteren Schülern unnötige Bedenken hervorrufend“ zu verbannen. Sätze der Art wie „du warst mit ihm in Paris und ich mit ihm in London“ oder „ich bin stärker als du“ können ganz bequem als elliptische Sätze aufgefasst werden, da das Verbum sich in ihnen mit zweifelloser Klarheit ergänzen lässt (ad 1. „war“, ad 2. „bist“).

Wie ich über Sätze denke, in welchen bei einem Subjekte mehrere Prädikate stehen, habe ich bereits früher (Anm. 51 a) erklärt, auch sie halte ich für einfache Sätze, wiewohl ich die Bedeutung des v. fin. im Satze nicht verkenne und dasselbe für den „eigentlichen Träger des ganzen Satzes“[54]) halte, insofern sich an ihn die meisten Bestimmungen knüpfen. Ob ein Subjekt eine grössere Anzahl Prädikate bei sich hat oder nur eines, darauf kommt es m. E. nicht an, ebensogut kann ja auch das umgekehrte Ver-

[52]) Wilmanns II 219; K. III p. 40.

[53]) Wilmanns II p. 220.

[54]) Ders. II § 183.

hältnis stattfinden. Man bedenke nur, welcher Unterschied dem äusseren Umfange und Inhalte nach zwischen einem einfachen, nur aus Subj. u. verb. f. bestehenden, und einem durch alle möglichen Bestimmungen erweiterten, vielleicht einen ganzen Abschnitt ausfüllenden Satze besteht[55]). Danach kann ich, im Gegensatz zu Kern[56]), in dem Satze „Cäsar kam, sah und siegte" nur einen einfachen Satz mit mehreren Prädikaten, nicht aber eine Verbindung von drei Sätzen erkennen. Zu verblüffenden[57]) Konsequenzen führt allerdings ja auch in der Grammatik manches, wenn die Theorie auf die Spitze getrieben wird. So könnte sich z. B. eine auffallend grosse Anzahl von Prädikaten an das eine Subjekt anschliessen, und man würde sich da wohl fragen, ob es nicht besser wäre, statt eines einfachen Satzes mit vielen Prädikaten einen mehrfachen Satz, eine sogenannte Satzverbindung, anzunehmen[57a]). Ich würde das ohne Bedenken unter gewissen Umständen thun[58]), aber „unnötig erregen

---

55) Welche Fülle von Gedanken enthält nicht der einfache Satz: „Die Deutschen haben unter Anführung des tapferen Cheruskerfürsten Hermann im J. 9 n. Chr. über die kriegsgeübten Legionen der Römer unter dem Feldherrn Varus einen glänzenden Sieg durch ihre Tapferkeit davongetragen! (Motschmann Progr. Coburg 1880).

56) K. II p. 4.

57) K. I p. 132 gebraucht den Ausdruck „lächerlichen".

57a) Kern IV p. 71 erwähnt ein Gedicht, in welchem auf das Subjektswort „er" sich 13 Prädikate beziehen und nimmt natürlich hier ebensoviele Hauptsätze an. Ich würde das in diesem Falle auch thun, da die 13 Prädikate noch Erweiterungen erfahren haben und in den einzelnen Versen als völlig selbständige Sätze auftreten, bei denen immer nur das Subjekt zu ergänzen ist.

58) So stellt Wilmanns (II § 220) neben einen Satz mit doppeltem bezw. dreifachem Prädikat (er war edelmütig, prächtig und uneigennützig), den er als einfachen Satz auffasst, einen solchen mit 10 Prädikaten und meint, man empfinde das als eine „Reihe zusammengezogener Sätze, die das Subj. und v. fin. gemeinsam haben"; er schliesst mit der Bemerkung: „Je selbständiger man die gleichartigen Satzglieder empfindet und betont,

würde ich bei Schülern auf der unteren Stufe diesen Skrupel nicht", ebensowenig wie es K. in Bezug auf die beiden Sätze wünscht „ich esse und trinke" (Satzverbindung?) und „ich habe gegessen und getrunken" (einfacher Satz), die bis auf die temporäre Färbung einander völlig gleich sind. K. vindiziert dem verb. fin. allein satzbildende Kraft, weil es nach ihm das Subjekt in sich schliesst, und steht auf dem Standpunkt strenger Scheidung der grammatischen Form vom Gedankeninhalt, und von diesem Standpunkt aus betrachtet ist die Unterscheidung richtig.

§ 8. Die präpositionalen Objekte.

Ich wende mich nun zur Forderung Kerns, die sogenannten präpositionalen Objekte im grammatischen Unterricht fernerhin nicht mehr als Objekte gelten zu lassen. Dieser Forderung begegnen wir zuerst in der Schrift „Zur Method. d. U." (K. II) p. 4 und Kern kommt später in s. Buche „Zur Reform" etc. (K. III) und anderswo mit immer grösserer Entschiedenheit darauf zurück. Um meine Stellung zu der Frage genauer zu präzisieren, muss ich etwas weiter zurückgreifen. Da K. am verb. fin. den Verbalinhalt (Prädikat) und die Verbalperson (Subjekt) unterscheidet, hält er das Subjektswort, als Bestimmung der Verbalperson, für eine unmittelbare Satzbestimmung, während es sonst allgemein, ebenso wie das v. fin., als satzbildend gilt. Als unmittelbare Satzbestimmungen sieht er auch die Bestimmungen des Verbalinhalts (Prädik.) an. Nebenher gehen nun die mittelbaren Satzbestimmungen, die den unmittelbaren untergeordnet

---

um so mehr nähern sie sich dem Wert eines Satzes." Ich würde sie als elliptische Sätze auffassen, in denen das Subj. und v. fin. („er" und „war") sich ohne weiteres ergänzen lassen. Legt man auf die Selbständigkeit und Betonung ein besonderes Gewicht — und man muss es —, dann wird man natürlich auch jenen Anm. 57a erwähnten Satz mit 13 Prädikaten nicht als einfachen Satz, sondern als Satzverbindung auffassen können. K. würde freilich hierin eine Inkonsequenz sehen, da Inhalt und grammatische Form getrennt bleiben sollen.

sind. Diese Unterscheidung findet sich auch in dem für den Anfangsunterricht bestimmten „Leitfaden" (§ 155) und ist insofern von Wichtigkeit, weil sie der Konstruktion der Satzbilder zu Grunde liegt. Wie Schüler der untersten Klassen sich in diese Scheidung leicht finden sollen, ist mir freilich nicht recht erklärlich.

Mit der im Grundriss (§ 28) über die verschiedenen Arten der Prädikatsbestimmungen gemachten Bemerkung, wonach dieselben entweder Kasus eines Nomens oder Adverbia — beide ohne oder mit Präposition — sind, kann ich mich einverstanden erklären. Wenn aber § 30 Anm. 1 gesagt wird: Akkusative, welche bei einer Verwandlung des Satzes in das Passiv Subjektswort werden, heissen Objekte", so scheint damit doch den anderen Kasus die Berechtigung zur Führung des Objektstitels abgesprochen zu sein. Das war auch wirklich anfangs Kerns Absicht, denn er schlug für den Genetiv und Dativ die Namen Prädikatsgenetiv und Prädikatsdativ vor. Später, namentlich auf Wilmanns[59]) Einspruch achtend, liess er diese Bezeichnungen fallen und in s. Schr. „Zustand u. Gegenstand" p. 118 stellt er es ganz frei, „ob man die Akkusative, Genetive, Dative, welche das Verbum bestimmen, unter dem Namen Objekte zusammenfasst, oder den Namen Objekte auf die Akkusative beschränkt[59a])". „Aber die präpositionalen Objekte", meint er, „bringen die ärgste Verwirrung in die Prädikatsbestimmungen, diese sollten in keiner Satzlehre geduldet werden." Welche Stellung ich zu den Objekten einnehme, werde ich sogleich auseinandersetzen. Zunächst erkläre ich mich mit aller Entschiedenheit für Beibehaltung der Objektsgenetive und Objektsdative (oder Genetiv- u. Dativobjekte) und habe nichts

---

59) Ztschr. f. Gymn. 1884 p. 289.

59a) Wenn nun aber Kern die Akkusative der Ausdehnung z. B. „er regierte 10 Jahre", „er las eine Weile" nicht mit unter die Objekte gerechnet wissen will — und mit Recht —, so sieht man daraus, dass sein Grundsatz, die Form (das Grammatische) streng vom Inhalt (der Bedeutung) zu sondern, hier durchbrochen wird.

dagegen, wenn man das Akkusativobjekt als Objekt κατ' ἐξοχήν einfach Objekt nennt[60]).

Die Frage, welchen Umfang der Begriff Objekt hat, lässt sich ausserordentlich schwer beantworten. Die Definition, wonach als solches die Person oder Sache anzusehen ist, auf welche die Thätigkeit des Verbs sich richtet, ist zu weit, denn es lässt sich eine solche Richtung der Thätigkeit und Beziehung auf einen Gegenstand selbst da denken, wo man ein Objekt nicht leicht annehmen möchte. „Ich gehe in die Stadt"; das Ziel meines Gehens ist die Stadt, ergo ist das ein präpositionales Objekt. „Er sitzt auf dem Baume"; die Thätigkeit des Sitzens ist auf den Baum gerichtet, demnach wäre auch dies ein Objekt. „Ich schreibe an einen Freund" und „ich schreibe mit einer Stahlfeder"; diese beiden Sätze stehen in einer Schulgrammatik[61]) als Beispiele für präpositionale Objekte friedlich nebeneinander. Jedem ist auf den ersten Blick klar, dass trotz des gleichen syntaktischen Verhältnisses doch eine wesentlich andere Beziehung als die objektionale zwischen Prädikat und Bestimmung im zweiten Satze angenommen werden muss. Im ersten Satze ist ja die Umwandlung in den Objektsdativ möglich und es ist die präpositionale Kasusbestimmung nur formell von dem in unmittelbarer (nämlich ohne Präposition vermittelter) Abhängigkeit vom Prädikat stehenden Kasus (Dativ) verschieden. Ob man nun aber Bestimmungen, bei denen eine solche Umwandlung sich ohne Schwierigkeit vollziehen lässt, präpositionale Objekte nennen darf? Ich würde keinen Nachteil für den Unterricht befürchten, wenn man die Schüler bei Sätzen wie „ich achte auf alles", „wir sprachen mit ihm"[61a]),

---

[60]) Kern (I p. 168) zieht es doch vor, wie aus einer Stelle in den „praktischen Vorschlägen" ersichtlich ist, nur vom „Dativ zum Verbum" zu sprechen (unmittelbar vorher spricht er von Objekt, von adverbialen und präpositionalen Bestimmungen); den Genetiv erwähnt er gar nicht. Die Lehre von den präpositionalen Objekten nennt er unwissenschaftlich (p. 177).

[61]) Heyse D. Schulgr. 1868 p. 256.

[61a]) Wohl zu unterscheiden von dem Satze „wir sprachen mit Nachdruck", „ich schreibe mit der Feder".

„er bedankte sich bei mir“, „er dachte an mich“ u. ä. auf die Leichtigkeit aufmerksam machte, diese präpositionalen Kasusbestimmungen durch die entsprechenden „näheren und entfernteren Objekte“ zu ersetzen. Offenbar sind ja doch die Sätze „ich beachte alles“, „wir sprachen ihn“, „er dankte mir“, „er dachte meiner“ inhaltlich durchaus gleichwertig mit den erstgenannten. Inhaltlich sage ich, denn in der Praxis des sprachlichen Unterrichts wird sich nicht immer lediglich nach formalen, grammatischen Gesichtspunkten verfahren lassen, namentlich nicht im fremdsprachlichen Unterricht, sondern man wird auch das logische Verhältnis der Bestimmungen zum Prädikat berücksichtigen müssen. Davon soll bei Kern freilich nicht die Rede sein. Hebt man nun im fremdsprachlichen Unterricht, auf dessen Berücksichtigung namentlich Seeger in s. Polemik gegen Kern mit Nachdruck dringt, diese doppelte Auffassung immer in der geeigneten Weise hervor und macht die notwendige Unterscheidung, dann, glaube ich, könnte man ohne Bedenken die Bezeichnung „präpositionale Objekte“ über Bord werfen und dafür „Prädikatsbestimmung durch einen Kasus mit Präposition“ eintauschen[62]). Der deutsche Unterricht wird dadurch offenbar bedeutend vereinfacht und erleichtert. Trotzdem werden auch hier noch häufig genug Skrupel zu überwinden bleiben, da zwischen wirklichem Objekt und adverbialer Bestimmung sich nicht immer eine scharfe, bestimmte Grenze ziehen lässt[63]).

---

[62]) Man würde z. B. auch im Lat. bei den Sätzen recordatur illud tempus, record. illius temporis, record. de te zunächst nur von einem näheren bezw. entfernteren Objekte und von einer Prädikatsbestimmung durch einen Kasus mit Präp. sprechen dürfen, dann aber sagen, dass die letztere Bestimmung auch die Geltung eines Objekts haben muss, da das Ergriffensein von der Thätigkeit offen zu Tage liegt. Vgl. im Deutschen: „Er hofft auf Genesung“. „er hofft Genesung“; „er denkt an mich“, „er gedenkt meiner u. ä.

[63]) Sind Verbindungen wie: Der Strom fliesst durch die Stadt (durchfliesst d. St.), er schreitet über den Bach (überschreitet d. B.); er geht auf jenem Wege (er geht jenen Weg); er fragte nach mir (nicht = er fragte mich!) sämtlich als adverbiale Bestimmungen aufzufassen?

Mit blossen Definitionen ist da nichts gethan. Zur Schärfung des geistigen Blicks aber mag es dem Schüler gestattet sein, ab und zu, wenn er Gründe dafür zu haben glaubt, einen präpositionalen Kasus „als eine objektive oder als eine adverbiale Bestimmung des Verbums aufzufassen"[64]). Zu dieser Unterscheidung wird ihn ja doch häufig genug der fremdsprachliche Unterricht führen[64a]), und ich sehe ebensowenig wie Seeger ein, wie es den Schüler verwirren könnte, wenn er auf die mannigfachen Nuancierungen des sprachlichen Ausdrucks bei geeigneter Gelegenheit hingewiesen wird. Mit dieser Einschränkung möchte auch ich mich für den Fortfall der präpositionalen Objekte erklären.

Was Kern über den Prädikatsakkusativ (Beispiele: Sie nannten ihn einen Verräter, er glaubt sich krank, ich sah ihn laufen) sagt, hat meinen vollen Beifall; besonders finde ich bezüglich des Prädikatsinfinitivs den Hinweis auf die Konstruktion des Acc. c. inf. sehr am Orte. Leider ist nichts darüber gesagt, wie ein Satz aufzufassen sei, wo statt des Accus. eine Präposition mit einem Kasus steht z. B. sie wählten ihn zum[64b]) König, sie hielten ihn für einen Verräter[65]). Für mich würde hier der Fall vorliegen, wo die Annahme eines präpositionalen Prädikats mit appositioneller Färbung unbedenklich erscheinen könnte und zwar deshalb, weil sich ja auch zum Subjekt appositionell ein Nominativ mit „als" hinzusetzen lässt z. B. als König befehle ich dir; er wurde als Konsul begrüsst.

---

[64]) Vgl. Seeger Progr. Güstrow 1889 p. 29. Wüseke Gymnas. VIII 6 p. 197 hält auch verschiedenartige Auffassungen mitunter für gleichberechtigt.

[64a]) Wüseke ebend. verweist auf Konstruktionen wie πιστεύομαι, credor, je suis obéi.

[64b]) Merkwürdig, dass man nie sagt „zu dem" König, obwohl „zum" = zu dem.

[65]) Der Lateiner braucht den Prädikatsakkusativ, wir aber setzen „als" oder die Präposition zu (zum).

§ 9. Einteilung der Nebensätze.

Die Einteilung der Nebensätze hat Kern zwar auch, wie andere Grammatiker, nach den Satzteilen vorgenommen, die sie vertreten; aber es scheint mir, als ob die Unterscheidung in unmittelbare und mittelbare Nebensätze, in Subjekts- Prädikatsnominativ- Objekts- Genetiv- Dativ- Adverbial- und Attributsätze nicht dazu beitrüge, mehr Klarheit und Übersichtlichkeit in die Lehre von den Nebensätzen zu bringen. Zu dieser Ansicht drängt mich auch die Wahrnehmung, dass zwischen der im Grundriss (p. 51 § 107) empfohlenen Einteilung und derjenigen, die in K. I als die einzig und allein wissenschaftlich begründete hingestellt wird, doch wesentliche Verschiedenheiten bestehen. Es muss also Kerns ursprünglicher Standpunkt, der unerschütterlich schien, doch nicht so ganz unverrückbar gewesen sein. Die Sache hat ja unleugbar ihre grossen Schwierigkeiten. Gar oft begegnen uns Sätze im Unterricht, die sich in grammatische Schablonen nur mit Widerstreben bequemen; mir wenigstens ist häufig der Versuch missglückt und ich habe deshalb, wo der Charakter des Satzes nicht offen zu Tage lag, davon Abstand genommen, die Schüler mit zwecklosen Schablonisierungen und Terminologisierungen zu quälen. Der daraus erwachsende Nutzen hätte zu der darauf verwendeten Zeit in keinem richtigen Verhältnis gestanden.

Im 6. Kapitel „über die Einteilung der Wörter“ warnt Kern ausdrücklich vor der Anwendung verschiedener Einteilungsprinzipien. Nun aber hat er im Grundriss selbst, wie aus der „Satzlehre“[66]) herauszulesen ist, bei der Einteilung der Nebensätze nach den einleitenden Wörtern verschiedene Prinzipien zur Anwendung gebracht, indem er die Nebensätze einteilt in Relativsätze, Konjunktionalsätze und abhängige Fragesätze. Er begründet nun die Notwendigkeit des Wegfalls der abhängigen Fragesätze als besonderer Gattung in der „Satzlehre“ näher und führt an dritter Stelle

[66]) K. I p. 151 und 148.

„Nebensätze ohne einleitendes Wort“ an. Mit dieser Einteilung wird sich jeder einverstanden erklären können. Enthält sie doch eine grosse Gruppe von Sätzen, für die in der Gruppierung, wie sie der Grundriss giebt, keine Unterkunft zu finden ist. Gerade diese Einteilung, die auf so rein äusserlichen Merkmalen beruht, sollte im Unterricht nie vernachlässigt werden, da diese Merkmale in Verbindung mit anderen Kennzeichen eine gute Handhabe zur Erkennung der Nebensätze bieten. Daran wird sich erst in zweiter Linie die Forderung zu schliessen haben, auch die innere Beziehung der Nebensätze zum Hauptsatze anzugeben. Das bietet dem Schüler, wie wir wohl alle aus dem Unterricht wissen, oft grosse Schwierigkeiten.

Nach der Stellung zum Hauptsatze soll man Vordersätze, Zwischensätze und angefügte Sätze unterscheiden. Der letztere terminus ist neu und rührt von Kern her, der sich nicht dazu entschliessen kann, dafür die Bezeichnung Hintersatz — entsprechend dem Vordersatz — zu gebrauchen und Nachsatz und Folgesatz deshalb nicht wählt, weil diese Namen schon „seit langer Zeit für Sätze anderer Art in Gebrauch“ seien[67]). Ich halte eine so grosse Rücksichtnahme auf Bestehendes hier ebensowenig gerechtfertigt wie Seeger[68]), der darüber spottet, dass Kern im Widerspruch mit seinem sonstigen reformatorischen Vorgehen hier plötzlich einen Anflug von Konservatismus zeigt. Warum sollte denn nicht ein Nebensatz, der dem Hauptsatz folgt, Nachsatz genannt werden dürfen? In manchen Lehrbüchern ist von der ausschliesslichen Inanspruchnahme dieser Bezeichnung für nachfolgende Hauptsätze nichts mehr zu finden, und es sollte m. E. diese Prärogative um so eher aufgegeben werden, als man ja auch unter Vordersätzen schon nicht mehr bloss Nebensätze versteht[69]).

---

67) K. I p. 144.

68) Seeger l. c. p. 40.

69) Dafür entscheidet sich z. B. auch Hermes (Unsere Muttersprache 1881 p. 102); nachdem er von Nebensätzen als Vorder- Zwischen- und

Die im Grundriss (§ 107) nach dem Grade der Abhängigkeit vom Hauptsatz vorgenommene Einteilung der Nebensätze in solche ersten, zweiten, dritten Grades u. s. w. ist eine höchst praktische und es wird dem Schüler sehr leicht fallen, wenn ihm Beispiele vorgeführt werden, auch zu erkennen, inwiefern man dem Nebensatz ersten Grades die unmittelbare Abhängigkeit vom Hauptsatze zusprechen muss, während die zweiten, dritten Grades u. s. w. den Charakter der mittelbaren (d. h. durch einen anderen Nebensatz vermittelten) Abhängigkeit zeigen. Damit soll aber nicht gesagt sein, dass mit einem Hauptsatze verbundene Nebensätze immer einander untergeordnet sein müssten, dass z. B. in einem aus einem Hauptsatz und drei Nebensätzen bestehenden Satzgefüge nicht auch ein Nebensatz ersten und zwei Nebensätze zweiten Grades oder umgekehrt vorkommen könnten. Auf die klare Einsicht in dieses Abhängigkeitsverhältnis wird der Lehrer im deutschen sowohl wie im fremdsprachlichen Unterricht, namentlich in letzterem, wo das Verständis längerer Perioden noch durch andere Umstände wesentlich erschwert wird, immer das grösste Gewicht zu legen haben, weil für eine klare Auffassung des Inhalts durch Fragen nach dieser Richtung hin offenbar mehr gewonnen wird, als wenn der Schüler zunächst immer darauf sehen muss, welchen Satzteil im Hauptsatz der Nebensatz vertritt; freilich darf auch diese Übung, wie ich bald zeigen werde, in ihrer Bedeutung nicht unterschätzt werden.

Dass Kerns (in dem Grundriss niedergelegtes) System

Nachsätzen gesprochen, geht er zu den Hauptsätzen als Nach- oder Vordersätzen über. „Die einfache Periode“, sagt ferner Kehrein, „besteht aus zwei Gliedern, aus einem Vordersatz und einem Nachsatz (Er ehrt die Wissenschaft, sofern sie nutzt).“ Vielleicht würde sich für den Nebensatz an zweiter Stelle, wenn man ihn durchaus nicht Nachsatz nennen will, die Bezeichnung „Schlusssatz“ empfehlen, natürlich müsste ihm ein „Anfangssatz“ entsprechen. Für den Hauptsatz, von dem der Nebensatz eingeschlossen wird, wäre — wenn auch nicht ganz analog dem terminus Zwischensatz — die Bezeichung „einschliessender Satz“ am Orte; freilich liesse sich auch ein Nebensatz unter Umständen so nennen.

doch nicht so sicher und unabänderlich war, wie es die in der „Satzlehre“ gegebene wissenschaftliche Begründung vermuten liess, zeigt auch die in Bezug auf die Einteilung der Nebensätze nach den durch sie vertretenen Satzbestimmungen in einem später beigefügten 7. Kapitel der 2. Aufl. der „Satzlehre“ (K. I) vorgenommene Änderung. Beeinflusst wurde Kern -- er giebt dies ohne weiteres zu — durch eine in der Ztsch. f. d. d. Unt. (Lyon) I. 1887 p. 157 ff. von O. Erdmann veröffentlichte wissenschaftliche Abhandlung, durch welche er auf die „besondere Betrachtung der erläuternden Nebensätze“ geführt worden war. Danach hielt er es für angemessen, die Nebensätze auch nach dem syntaktischen Verhältnis zum Hauptsatze zu betrachten und 1. vertretende, 2. erläuternde und 3. appositionelle Nebensätze anzunehmen. Da er gleichzeitig aber erklärt[70]), dass er sich durch E.s Erörterungen nicht zur Verwerfung der Einteilung nach Satzteilen habe bestimmen lassen können, so scheint es, als ob die im Grundriss gegebene Einteilung nach Satzbestimmungen noch Gültigkeit behalten sollte für die unter 1. angegebenen „vertretenden“ Nebensätze.

Kern behandelt die appositionellen Nebensätze, weil ihr Vorkommen verhältnismässig selten sei, zuerst; ich will mich daher auch zunächst über sie aussprechen. Der terminus „appositionell“ ist ganz neu und soll bezeichnen, dass gewisse Nebensätze in demselben Verhältnis zum Hauptsatz stehen, wie die Apposition zum Substantiv[71]). Das wäre z. B. der

---

70) K. I p. 155.

71) In dem Satze: „Er hat den ganzen Aristoteles durchgelesen, eine sehr bedeutende Leistung“ ist der letzte Teil „Apposition“ zum ganzen vorausgehenden Hauptsatze. Diese den Satzinhalt näher bestimmende Apposition nun lässt sich in den „Nebensatz“ umwandeln: Was eine sehr bedeutende Leistung ist. Wüseke Gymn. VIII (1890) 7. 230 fgd. will solche Sätze als appositionelle nicht gelten lassen, sondern als vertretende, weil sie einen Satzteil vertreten, „wenngleich einen Satzteil besonderer Art“. Jedenfalls hat auch diese Auffassung ihre Berechtigung. Ich würde mich damit einverstanden erklären, derartige Sätze „unechte“ Nebensätze

Fall in Sätzen wie: „Er hat, was ich voraussah, sein Ziel nicht erreicht", oder: „Er soll wirklich der Thäter sein, was ich aber bestreite". Offenbar lassen sich beide Nebensätze durch Umwandlung des Relativs in Hauptsätze verwandeln und zeigen demnach einen äusserst losen Zusammenhang mit dem Hauptsatze. Mit Bezug darauf nennt Seeger solche Nebensätze „unechte", weil sie nur „unter der Form des Nebensatzes anknüpfen"[72]). Freilich müsste er auch gewisse Sätze, die mit „als" beginnen, dazu rechnen (s. Anm. 72). Mag man nun diesen Sätzen einen Namen geben, welchen man wolle, so viel ist richtig, dass im Unterricht öfters auf sie aufmerksam gemacht werden muss; kommt ja doch auch im lateinischen Unterricht die Beziehung eines Relativs auf einen ganzen Satz oft genug vor. Es drängt sich mir aber hier eine andere Frage auf, die nämlich, ob es überhaupt notwendig sei, die appositionellen Sätze als eine besondere Art neben den beiden anderen Arten aufzuführen. Ich glaube nicht; ich stelle mich hier unbedingt auf die Seite Seegers[73]), der entweder nur von „echten" und „unechten" oder nur von „vertretenden" und „erläuternden" Nebensätzen sprechen will. Leider entwickelt er seine Gedanken nicht näher, aber ich glaube, er wird mir beistimmen, wenn ich sage: Wie die Apposition eine nähere Erklärung[74]), Erläuterung des Substantivs ist, so können auch die appo-

---

zu nennen, da sie 1. eine Bestimmung zum ganzen Satze enthalten und 2. nur der Form nach dem Hauptsatze untergeordnet sind.

[72]) Seeger l. c. p. 42. Der Satz: „Ich ging heut Morgen im Schlossgarten spazieren, als ein . . . Mann auf mich zutrat" würde nach Kern nicht appositionell sein, wie Seeger fälschlich meint, denn K. sagt p. 151 ausdrücklich, dass sie dem einleitenden Worte nach sämtlich Relativsätze sind. Das „als" fügt allerdings, ebenso wie das lateinische cum additivum, den zweiten Satz lose an, enthält aber zu „heut Morgen" weder eine Apposition, noch fügt es eine Zeitbestimmung für den Hauptsatz hinzu. Welcher Gattung wäre dieser Satz wohl zuzuweisen? Ich weiss nicht, welche Bezeichnung Kern für ihn hätte, ich würde ihn mit Seeger einen „unechten" Nebensatz nennen.

[73]) Seeger l. c. p. 42.

sitionellen Nebensätze unter die „erläuternden“ Nebensätze gerechnet werden. Zwar sind nach Kern darunter zunächst nur solche zu verstehen, „welche einen im Hauptsatz bereits vorhandenen (pronominalen) Satzteil erläutern[75]), aber die Definition liesse sich ja dahin erweitern, dass man die „Erläuterung“ auf den ganzen vorhergehenden (oder auch folgenden) Satz bezöge. Sogenannte erläuternde Nebensätze schliessen sich immer an solche Hauptsätze an, die den Eindruck der Unvollständigkeit machen, weil ein in denselben enthaltenes Wort auf etwas hinweist, was zum vollen Verständnis durchaus erforderlich ist. Kern macht in einer ganzen Reihe von Beispielen auf den Gebrauch solcher Sätze aufmerksam. Die einleitenden Wörter sind Konjunktionen (dass, als, weil, ob u. a., welche ein „darüber“, „damals“, „deshalb“ im Hauptsatz erläutern), oder Relativa oder relative Adverbien (wer, wo, wie, wann, wenn u. a., welche ein demonstratives „der“, „es“, „so“, „dann“ erläutern[75a]). Für die Annahme erläuternder Nebensätze spricht sich O. Erdmann in dem oben erwähnten Aufsatze an der Stelle aus, wo er eine Tabelle der Nebensätze entwirft[76]). Doch tritt er sehr entschieden gegen die Einteilung der Nebensätze nach den Satzbestimmungen auf[77]), die Kern doch jedenfalls beibehalten will, trotzdem er von „vertretenden“ Nebensätzen spricht. Er meint, die sogenannten Substantiv- und Adjektiv- oder Attributsätze könne man unter dem Namen „ergänzende‘, Nebensätze (1. ohne Bindewort, 2. mit dem

---

[74]) Man nannte die Apposition früher ja auch einen „erklärenden Beisatz“.

[75]) K. I p. 153.

[75a]) Z. B. Ich weiss es, dass du ihm geholfen hast. Er denkt so, wie er spricht. Darüber bin ich im Unklaren, ob es sein eigenes Verdienst sei. Wer lügt, der betrügt u. a.

[76]) O. Erdmann Ztschr. f. d. d. Unt. (Lyon) I p. 172.

[77]) Wie sie also der Grundriss p. 52 bringt.

Bindewort „dass") zusammenfassen[78]), die Adverbialsätze aber sollten den Namen „bestimmende" Nebensätze führen. Die ersteren (ergänzenden) würden diejenigen sein, die zur Vervollständigung des Hauptsatzes notwendig erscheinen, die anderen (bestimmenden) diejenigen, welche nicht notwendig sind. Ob mit dieser Einteilung viel gewonnen wird, darüber lässt sich streiten, jedenfalls bietet auch sie nicht dem Schüler den Ariadnefaden, der ihm aus dem labyrinthischen Gewirr der Nebensätze heraushilft. Warnt Erdmann doch selbst vor dem Versuche, alles „in der heutigen Sprache scharf klassifizieren zu wollen." Er meint z. B. auch, „dass man eine erschöpfende Einteilung der „bestimmenden" Nebensätze (also der Adverbialsätze) nach sachlichen Unterscheidungen nur mit Zwang durchführen kann." Giebt es nun aber erwiesenermassen eine Unzahl von Sätzen — je mehr man sich mit dieser Frage beschäftigt, desto häufiger tauchen sie auf — die sich einer bestimmten Klassifizierung hartnäckig entziehen, so gebe man doch wenigstens in Schulgrammatiken den Versuch auf, eine alle Nebensätze ohne Ausnahme umfassende, streng wissenschaftliche Klassifizierung vorzunehmen, und stelle sich auf den mehr praktischen Standpunkt, indem man die bisher übliche Einteilung der Nebensätze nach den Wortklassen in Substantiv-, Adjektiv- und Adverbialsätze beibehält. Dass man die Substantiv- und Adjektivsätze dann auch noch nach der Stellung des Nomens im Satze einteilen kann in Subjekts- und Objekts-, bezw. Prädikats- und Attributsätze[79]), versteht sich von selbst, aber dass, wie bei Kern, neben den Objekts- (soll heissen

---

[78]) Es würden dies bei Kern „Grundriss" die unter I. 1. 2; II. 2. 3. 4; II. 1. u. III. angeführten sein.

[79]) Der Prädikatssatz kann freilich auch mitunter ein Substantivsatz sein (vgl. K. VI § 108 das betreffende Beispiel) und ebenso der Attributsatz (vgl. K. VI § 112 die Beispiele), aber ist denn das Attribut immer ein Adjektivum oder werden nicht auch Substantiva zu attributiven Bestimmungen verwendet? Würde man denn da mit grösserem Recht von Substantiv-, Attribut- und Adverbialsätzen sprechen dürfen?

Akkusativ-) Sätzen auch noch Genetiv- und Dativsätze angenommen werden, ist überflüssig.

Ich käme nun zu folgendem Resultat: Die von Kern im Grundriss vorgenommene Einteilung der „vertretenden" Nebensätze — vorausgesetzt, er lässt sie nach den Bemerkungen in der „Untersuchung" (K. I) noch gelten — ist nicht besonders geeignet, dem Schüler ein klares Bild und eine bequeme Übersicht über die Nebensätze zu verschaffen. Es besteht ohnehin bei den meisten Schülern eine gewisse Abneigung — ich vermeide absichtlich den stärkeren Ausdruck „Widerwillen" — gegen jede anatomische Zergliederung der Sätze; ich glaube, dass durch eine lediglich auf streng formal-grammatischer Basis ruhende, den Inhalt möglichst bei Seite setzende Klassifizierung dieser Abneigung eher Vorschub geleistet als entgegengetreten wird. Wie soll ein Quartaner oder Tertianer, gesetzt auch, er fände sich mit der „Mittelbarkeit" und „Unmittelbarkeit" der Nebensätze glücklich ab, imstande sein, mit Klarheit und Sicherheit auch noch über die einzelnen Abteilungen und Unterabteilungen Auskunft zu geben und sich ausserdem den Inhalt der daran geknüpften Anmerkungen nicht bloss gedächtnis- sondern auch verständnismässig anzueignen?[80])

§ 10. Der zusammengesetzte (mehrfache) Satz.

Kern spricht im 2. Teil des Grundrisses, nachdem er vorher vom einfachen Satz gehandelt hat, in den §§ 69—138 von der „Satzverbindung" und meint nach der von derselben gegebenen Definition[81]) damit wohl dasselbe, was gemeiniglich unter dem Namen „zusammengesetzter" oder „mehrfacher" Satz verstanden wird. Zunächst führt er zwei bezw. drei koordinierte Hauptsätze an, erst in einem späteren § mit

---

[80]) Humperdinck hält in s. Grammat. an den Adjektivsätzen fest; Lyon nennt diese Einteilung eine „unglückliche". Ztschr. f. d. d. Unt. I. 3. p. 285.

[81]) K. VI § 69: Sind zwei oder mehrere Sätze durch ihren Inhalt eng miteinander verbunden, so entsteht eine Satzverbindung.

der Überschrift „der zusammengesetzte Satz“ spricht er von der „Verbindung eines Hauptsatzes mit einem Nebensatze oder mehreren Nebensätzen.“ Für diese Verbindung zieht er es vor, statt der gäng und gäbe gewordenen Bezeichnung „Satzgefüge“, den Namen „zusammengesetzter Satz“[82]) zu gebrauchen. Kern vermeidet es, der Verbindung mehrerer Hauptsätze einen bestimmten Namen zu geben, es sind ihm eben mehrere selbständige Sätze. Wenn Kern das Merkmal, woran eine Satzverbindung zu erkennen sei, an der Verbindung eines Hauptsatzes mit einem Nebensatze klar zu machen versucht hätte, dann würde mir die gegebene Definition genügen — denn jeder Nebensatz lässt sich ja mehr oder weniger leicht in eine Bestimmung des Hauptsatzes umwandeln —; aber wenn er dazu zwei geschickt gewählte Hauptsätze[83]) gebraucht, dann fordert er jeden heraus, ihm eine Anzahl anderer Verbindungen von Hauptsätzen gegenüberzustellen, bei denen der Versuch, den Inhalt derselben durch einen Satz wiederzugeben, schmählich misslingen würde[84]). Das ist namentlich bei kopulativen und adversativen Verbindungen der Fall. Kerns Definition passt also nur für das Satzgefüge oder, wie es im Grundriss heisst, den „zusammengesetzten“ Satz. Ich bin nun der Meinung, dass man sich durch irgendwelche Bedenken

---

82) Der im J. 1888 erschienene Leitfaden hat den „zusammengesetzten“ Satz aufgegeben, dafür das „Satzgefüge“ eingeführt. Ob bei einer späteren Auflage noch weitere Änderungen in der Terminologie eintreten werden?

83) K. VI § 70: Komm mit, wir wollen den Freund besuchen, (denn) er erwartet uns sehnlichst ≐ Komm mit zum Besuch des uns s. erw. Fr.

84) Machen wir einmal den Versuch mit kopulativ verbundenen Sätzen z. B.

Die Strassen füllen sich, die Hallen,
Und Würgerbanden zieh'n umher;

die Unmöglichkeit der Umwandlung in einen Satz liegt auf der Hand. Ähnlich würde es uns mit dem Satze ergehen: Ich werde dich begleiten, aber schreibe mir vorher.

bezüglich des Begriffs „zusammengesetzter Satz“ — der, wie man sagt, eigentlich kein Satz sei, weil er eben mehrere Sätze enthalte — nicht dürfe irre machen lassen; will man aber diesen Gattungsbegriff durchaus vermeiden, so wende man die beiden Artbegriffe „Satzverbindung“ und „Satzgefüge“[85]) in der Unterscheidung an, wie sie Wilmanns und mit ihm die meisten Grammatiker als praktisch für den Unterricht und als wissenschaftlich zulässig in Anwendung bringen. In der Begrenzung der beiden Begriffe herrscht freilich, wie ich sehe, noch nicht volle Übereinstimmung unter den Grammatikern. Während bei den einen nur Hauptsätze eine „Satzverbindung“ bewirken, gestatten andere die nähere Bestimmung des einen oder anderen Hauptsatzes durch einen Nebensatz[86]), so dass eine Satzverbindung bestehen könnte aus einem Hauptsatze und einem „Satzgefüge“ oder auch aus mehreren Satzgefügen z. B. „Da Xerxes ein ungeheures Heer zusammengebracht hatte, hoffte er die Griechen leicht zu überwinden; allein bald musste er einsehen, dass er sich in seinen Erwartungen getäuscht hatte.“ Über die Berechtigung zu solcher Auffassung lässt sich jedenfalls streiten; meiner Ansicht nach aber könnten zwei oder mehrere Satzgefüge, die in gewissem Gedankenzusammenhange miteinander stehen, doch immer wieder nur ein Satzgefüge ausmachen, aber keineswegs eine Satzverbindung, da deren charakteristisches Merkmal ja doch

---

85) O. Erdmann (Ztschr. f. d. d. U. Lyon I p. 161) will aus näher angegebenen Gründen die Bezeichnung „zusammengesetzter Satz“ — die auch Kern anwendet — gänzlich vermieden wissen. Für treffend hält er die von Heyse gebrauchte Bezeichnung „Satzgefüge“. Der Ausdruck „Satzverbindung“ soll weniger gut sein als „Satzverein“, aber eine zusammenfassende Bezeichnung erscheint ihm überhaupt überflüssig.

86) Z. B. Wilmanns Gramm. I § 156 vgl. die Beispiele. Dagegen sieht Hermes (Unsere Muttersprache § 183) derartig gebaute Sätze als „Satzgefüge“ an; z. B.

Dass sie die Perle trägt, das macht die Muschel krank;
Dem Himmel sag' für Schmerz, der dich veredelt, Dank.

Nach der gewöhnlichen Auffassung ist es eine „Periode“.

die Verbindung zweier oder mehrerer selbständiger Hauptsätze ist. Die Bezeichnung „Periode“ für eine gewisse Satzkomposition finde ich weder von Kern noch von Wilmanns gebraucht; ob der terminus gleichfalls aus der Grammatik verschwinden soll?

Was Kern in den §§ 73—80 über die Wortstellung in Haupt- und Nebensätzen sagt, ist streng folgerichtig und bis ins Minutiöseste behandelt. Der Schüler würde, wenn er Belehrung über einen Fall suchte, kaum irgendwo im Stiche gelassen werden. Der Fall tritt ja gar nicht selten ein, dass ein Schüler erst aus der Wortstellung sicher entnimmt, ob ein Satz Haupt- oder Nebensatz ist. So wird ihm z. B. bei den unechten Nebensätzen, in welchen ein Fügewort fehlt, die Entscheidung durch die Wortstellung wesentlich erleichtert. Welchen Vorteil ihm aber die sichere Erkenntnis bei der Übersetzung in fremde Sprachen bietet, ist allgemein bekannt.

§ 11. Die Satzbilder.

Für den Unterricht in der Satzlehre und um zu erproben, ob ein Schüler auch die richtige Anschauung von dem Verhältnis der einzelnen Teile einer Satzverbindung oder eines Satzgefüges und dem Charakter der Satzbestimmungen im einfachen Satze erlangt hat, bietet sich dem Lehrer in der Zeichnung von Satzbildern ein nicht zu unterschätzendes didaktisches Mittel, dessen Anwendung wegen der damit verbundenen Unbequemlichkeiten — oder Schwierigkeiten? — leider nur zu häufig vernachlässigt wird. Hält diese graphische Darstellung sich in bescheidenen Grenzen, dann kann der Unterricht in der Syntax davon nur gewinnen, das Übermass freilich würde zu Überdruss und Ekel führen[86a]). Der Behauptung Kerns, dass ein Schüler, der nicht dahin gebracht werden kann, ein Satzbild zu entwerfen, den Bau

[86a]) K. II p. 33. Kern meint auch, man dürfe die Schüler mit Aufstellung grammatischer Schemata nicht unnötig „quälen“.

des Satzes gewiss nicht versteht[87]), pflichte ich mit der Einschränkung bei, dass man bei der Entwerfung von schwierigen Schemata, wie sie ausgedehnte Satzgefüge erfordern, doch vor Überschätzung der jugendlichen Fähigkeiten sich hüten müsse und, wenn ein solches Schema von Schülern nicht „ohne Mühe" entworfen wird, nicht sofort glauben dürfe, dass es besser sei, den ganzen Unterricht in der Satzlehre aufzugeben[88]). Auch einem angehenden Obertertianer werden solche Schemata, durch welche die verschiedenen Bestimmungen in einem ausgedehnten Satzgefüge zur Darstellung gebracht werden sollen, namentlich dann, wenn zweifelhafte oder unklare Abhängigkeitsverhältnisse vorkommen[89]), immer noch erhebliche Schwierigkeiten bieten, und mit einem Quartaner würde man dergleichen schwierige Operationen überhaupt gar nicht versuchen dürfen. In dieser Beziehung, glaube ich, besteht zwischen dem Berliner Quartaner und dem Neisser kein Unterschied. Einfachere Satzbilder aber, besonders solche, wo bei Satzgefügen auf die genaue Darstellung der Abhängigkeitsverhältnisse verzichtet wird und nur der Grad der Abhängigkeit der Sätze unter sich veranschaulicht werden soll[90]), können vielleicht schon im letzten Halbjahr der Quinta, ganz bestimmt aber in Quarta mit Leichtigkeit durchgenommen werden. Ich glaube aber, es würde sich hier empfehlen, entsprechend dem Buchstaben H (Hauptsatz) den Buchstaben n für die Nebensätze zu gebrauchen und den Grad der Abhängigkeit mit darüber gesetzter Ziffer (1, 2, 3) kenntlich zu machen. Die Verschiedenheit des Inhalts der einzelnen Nebensätze und auch der Hauptsätze liesse sich

87) K. II p. IV.

88) K. II p. V.

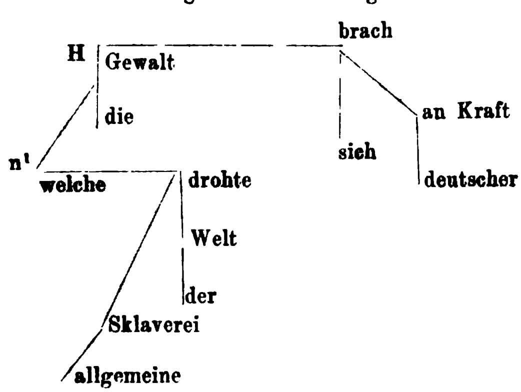
89) K. II p. 25 Anmerkung. Den Satz „lasst euch mein Misstrauen nicht beleidigen" oder (K. VI) „ich bitte dich, es mich denselben Tag wissen zu lassen" richtig graphisch darzustellen, dürfte gar nicht so leicht sein.

90) K. VI. § 117.

durch daneben gesetzte Buchstaben ausdrücken[91]). Für die Kernschen Satzbilder, welche die Satzbestimmungen enthalten, kann ich in der Form, wie sie uns vorliegen, deshalb nicht eintreten, weil das Subjektswort (Subjekt) in dem Bilde nicht zu gehöriger Geltung kommt. Kern hält es für eine Satzbestimmung und weist ihm in der Zeichnung eine abhängige Stellung an, während das Verbum fin. — das ja Subjekt und Prädikat enthalten soll — als Wurzel oder Stamm gilt, aus dem die einzelnen Satzglieder wie Äste und Zweige hervorgehen. Ausserdem wäre noch auf einen Mangel aufmerksam

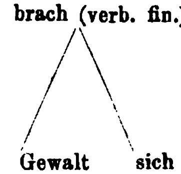
---

[91]) Das von Kern gegebene Schema würde sich also so gestalten: n^1_a n^2_b n^3_c n^1_a n^2_d n^1_a H_a n^1_e H_a n^1_f n^2_g n^1_f. Von dem Satze (Pütz D. Leseb. p. 206. 24): „Als die Römer ihre Aufgabe erfüllt hatten; als sie die Kultur der alten Welt über einen grossen Teil Europas verbreitet hatten und nun von ihrer eigenen Grösse gedrückt wurden; als sie die alten Götter, durch welche sie zu Herren der Welt geworden waren, verlassen hatten; als die hohe Tugend alter Römerseelen ihnen fremd geworden war; als sie im Genuss des Augenblicks .... in Laster und Schmach versanken: da standen die Deutschen da in alter Kraft, Tapferkeit und Einfalt", habe ich folgendes Schema von den Schülern entwerfen lassen: n^1_a; n^1_b; n^1_c, n^2, n^1_c; n^1_d; n^1_e: H. Die graphische Darstellung des Abhängigkeitsverhältnisses der einzelnen Bestandteile des voraufgehenden Satzes „An deutscher Kraft brach sich die Gewalt, welche der Welt allgemeine Sklaverei drohte" gestaltete sich folgendermassen:



H = Hauptsatz, n¹ = Nebensatz erster Ordnung (unmittelbar abhängig).

Würde das Satzbild nach Kernscher Methode konstruiert, dann müsste natürlich der wagerechte Strich wegfallen, da das verb. fin. allein den Träger aller Bestimmungen bildet.



zu machen, den Seeger[92]) berührt; er hält denselben für so bedeutend, dass er „die zahlreichen Satzbilder, welche K. im Grundriss, im Leitfaden, in der Schrift: Zur Methodik des deutschen Unterrichts, Lehrern und Schülern zur Nachahmung oder Nachachtung vorlegt" für samt und sonders missraten erklärt. Er meint, man dürfe nicht bloss von solchen Bestimmungen sprechen, die von einem einzelnen Worte abhängen, sondern müsse auch den Fall beachten, wo eine Bestimmung zu einem mit einer anderen Bestimmung versehenen und mit dieser zusammen zu einem einheitlichen Begriff gewordenen Worte tritt[93]). Jedenfalls verdient dieser Einwurf Beachtung[93a]), aber da in der Grammatik gelehrt wird — um auf das in der Anmerkung gegebene Beispiel zu verweisen — dass das Adverbium eine Bestimmung des Verbums, des Adjektivums u. s. w. sei, so hat ein nach diesem Grundsatz konstruiertes Satzbild doch seine volle Berechtigung. Nur meine ich, dass man bei weiter vorgeschrittenen Schülern sich mit dieser allerdings etwas äusserlich gehaltenen Analyse nicht begnüge, sondern im Unterricht gelegentlich auch auf jenes oben erwähnte Verhältnis Bezug nehme und in Satzbildern zum Ausdruck bringen lasse. Seegers Urteil, das in dem Satze gipfelt, „dass eine Grammatik, welche

---

[92]) Seeger l. c. p. 29.

[93]) Der im Leitfaden § 153 schematisierte Satz „Erbarme dich gern des Unglücklichen" soll so analysiert werden, dass „(des) Unglücklichen", „dich" und „gern" nicht Bestimmungen zu „erbarme" sind, sondern „des Unglücklichen" Bestimmung zu „erbarme dich" und „gern" Bestimmung zu „erbarme dich des Unglücklichen" wäre. Danach würde sich allerdings das Schema von Grund aus ändern müssen.

[93a]) Ich verweise hier auf die Anmerk. 24c, wo von den adverbialen Ausdrücken wahrscheinlich, kaum, vielleicht u. a. die Rede ist, die offenbar nicht einen Satzteil, sondern den ganzen Satzinhalt modifizieren. Wenn Wüseke (Gymnas. VIII 7. p. 225 fgd.) sagt: Die beiden Sätze: „Er wird ohne Zweifel kommen" und „er arbeitet ohne Geschick" sind nicht nur lexikalisch sondern auch grammatisch verschieden, so hat er vollkommen recht.

diese Art der Beziehung — er nennt sie „Einordnung" — ignoriert, gar nicht imstande sei, dem Schüler zu einer klaren Vorstellung über die Gesetze des Satzbaues zu verhelfen", ist m. E. doch etwas zu hart, wenigstens würde es durch diesen Mangel allein nicht hinlänglich begründet erscheinen.

§ 12. Die Wortarten.

Kern weicht in der Einteilung der Wortarten von der herkömmlichen Weise nicht unbedeutend ab. Der von ihm gebrauchte terminus „Wortarten" (auch Wortklassen) ist jedenfalls passender als „Redeteile" und sollte allgemein Eingang finden. Grammatiker wie Heyse, Wilmanns, Lattmann, Hoffmann, Hermes haben ihn schon längst im Gebrauch. Dem Schüler lässt sich der Unterschied zwischen Wortarten und Wortteilen, Satzarten und Satzteilen durch analoge Verhältnisse im Leben mit Leichtigkeit klar machen. Bei „Redeteilen" müsste man doch an die Teile einer Rede, an Sätze denken, „und doch sollen unter Redeteilen Wörter gedacht werden und zwar in ihrer Vereinzelung, nicht nach den Funktionen, die sie für die Rede haben"[93b]. An der bisher üblichen Einteilung der Wörter hätte Kern wohl nicht rütteln sollen; betrachtet man die „Übersicht über die Wortarten" (K. I p. 143 und K. VII § 132), so ist ja klar, dass ein bestimmter logischer Einteilungsgrund[93c] zur Anwendung gekommen ist, ob aber die Übersichtlichkeit, Fassbarkeit und Behaltbarkeit für die Schüler dadurch gewonnen hat, ist doch sehr fraglich. Die ursprünglich vorgeschlagene Einteilung in 1. satzbildende, 2. satzbestimmende, 3. satz- und wortverbindende und 4. ausserhalb des Satzgefüges stehende Wörter hat im Leitfaden aus didaktischen Rücksichten[93d] eine Änderung insofern erfahren, als die Konjunktionen (No. 3) mit

93b) K. I p. 136.

93c) Kern nimmt die Funktion im Satze als Einteilungsgrund an. Paul (Prinzip. der Sprachgesch. etc.) bekämpft die Zweckmässigkeit desselben, s. K. I p. 133.

93d) K. V p. 10.

zu der satzbestimmenden Klasse und zwar zu den Adverbien gerechnet worden sind. Auf höherer Stufe, meint Kern, müsse die Scheidung natürlich wieder vorgenommen werden. Ich will hier auf die Unterabteilungen der satzbestimmenden Wörter nicht näher eingehen, aber es sei mir hier die Frage erlaubt, wie sich die Kern'sche Behauptung, dass nur substantivische Wörter, dagegen niemals adverbiale Wörter[93e]) als Subjektswort dienen können, mit der Auffassung eines Satzes wie „und das Dort ist niemals hier" in Einklang bringen lässt. So ist auch das Adverbium „jenseits" mit dem Artikel vollkommen befähigt zum Subjektswort, ganz ebenso, wie es jedes andere sogenannte substantivische Wort ist[93f]). Mag ja die Zahl solcher Wörter im Gebrauch beschränkt sein, aber man sieht doch, dass der lebendige Fluss der Sprachbildung alle künstlich angelegten Dämme von Definitionen und Klassifikationen durchbricht, und Paul mag wohl recht haben, wenn er es für unmöglich hält, etwas wesentlich Besseres an die Stelle der früheren Einteilung zu setzen. Warum soll denn der Einteilungsgrund der Flektierbarkeit nicht gelten, wie ihn Wilmanns und andere in ihren Lehrbüchern haben? Nur eines wünschte ich beseitigt, nämlich dass Zahlwörter und Artikel als besondere Wortklassen aufgeführt werden[93g]). Die Zahlwörter liessen sich am besten bei den Adjektiven und der Artikel bei den Pronomina unterbringen. Einer ähnlichen Einteilung folgt Lattmann in s. „Grundzügen der Grammatik".

93e) K. V p. 8 und 9. Dagegen Paul s. K. I p.* 134 oben. Die beiden Wörter „dort" und „jenseits" habe ich im Moment nur gegenwärtig: möglich, dass sich noch andere Beispiele finden lassen.

93f) Kern scheint selbst zu fühlen, dass die Einteilung der substantivischen Wörter ihm nicht ganz gelungen ist; da er hier Inhalt und Form als Einteilungsprinzip angenommen hat, sucht er sich zu rechtfertigen, s. K. I p. 140. Nachträglich sehe ich im Grundriss § 25, dass er zu den substantivisch gebrauchten Wörtern auch die Adverbien rechnet (das Heute, das Jenseits). Wie verträgt sich das aber mit der Einteilung der Wortarten?

93g) Lyon ist für Beibehaltung des Artikels als einer besonderen Wortklasse und begründet seine Ansicht (Lyon Ztschr. I 3. p. 283).

§ 13. Die Methode, das Subjekt bezw. Prädikat zu ermitteln.

Ich komme nun zu der vielumstrittenen Frage, ob man im Anfangsunterricht den Schüler zuerst das Subjekt oder das Prädikat suchen lassen soll. Für den Anfangsunterricht in der deutschen Grammatik, soweit er in die Elementarschule bezw. die Vorschulklasse des Gymnasiums fällt, fehlt mir eigentlich die Erfahrung; aber da der Unterricht in der Sexta an die ersten Stadien des elementaren Unterrrichts anknüpft und sich nicht wesentlich von ihm unterscheidet, darf ich mich wohl über die Praxis aussprechen, der ich bisher gefolgt bin. Die innige Verbindung des lateinischen Unterrichts mit dem deutschen in der Sexta bringt es mit sich, dass die Fragestellung zunächst fast ausschliesslich auf das Subjekt gerichtet ist. Sind ja doch beinahe alle lateinischen Schulgrammatiken so eingerichtet, dass sie vorerst nur Sätze mit est, sunt und einem Prädikatssubstantiv oder -adjektiv bringen; erst später reihen sich Sätze mit dem vollen Verbum daran. Diese im Lateinischen übliche Methode der Fragestellung überträgt sich nun auch auf den deutschen Anfangsunterricht. Auch die in der Elementarschule beobachtete Methode ist, soviel ich weiss, keine andere: erst jetzt, nachdem Grammatiken auf Kernscher Grundlage geschrieben worden sind[94]), mag man hier und da vielleicht von dieser Methode abweichen. Ebenso wie im lateinischen Satze ist das Subjekt auch im deutschen oft gar nicht besonders ausgedrückt oder ein ganzer Satz bildet dasselbe, und es bleibt nichts übrig, als das Prädikat zuerst zu bestimmen. Ob man nun gut thut, das Prädikat, d. h. das verb. fin., immer und unter allen Umständen zuerst suchen zu lassen, ist eine andere Frage; Kern muss das von seinem Standpunkte aus

---

[94]) Kern (III. 1884 p. 2) spricht von einer deutschen Elementargrammatik und einer lateinischen Syntax (Basedow s. Anm. 1b), in denen nach seinen Vorschlägen einzelnes umgestaltet ist. Ich kenne nur eine deutsche Elementargrammatik, die sich sehr eng an Kern anschliesst, es ist das Anm. 1c erwähnte Sprachbuch von Hübner.

wünschen und er hat jedenfalls recht, sobald dem v. fin. im Satze wirklich die hervorragende Stelle gebührt, die er in seinen Reformen ihm anweist. Um nun die Wichtigkeit des v. fin. recht hervortreten zu lassen, beginnt Kern (in s. Leitfaden p. 8) mit der Analysierung der Aufforderungssätze. Er zeigt, dass in dem einzigen Worte „komm“ die Bezeichnung der Person (?) und die Bezeichnung des Thuns ausgedrückt ist. Ich habe oben*) schon gesagt, dass es mir bedenklich erscheint, mit Anfängern von so mangelhaften Sätzen im Unterricht auszugehen und daran grammatische Belehrungen zu knüpfen, die sie nicht verstehen. Besser wäre es, wenn man kurze Behauptungssätze wählte, in welchen von einem konkreten Dinge eine recht hervorstechende Thätigkeit ausgesagt würde. Im Geiste des Kindes würde, soweit ich das beurteilen kann, eher das Bild des Gegenstandes als das der Thätigkeit, und mag letztere noch so augenfällig sein, die Oberhand behalten. Wird nun im Unterricht an diese Vorstellung angeknüpft, so mag das vielleicht, streng logisch betrachtet, nicht richtig sein, unmethodisch ist es aber sicher nicht. Später kann man ja zwischen Subjekt und Prädikat abwechseln, es wird dadurch der Übergang zu den Aufforderungssätzen erleichtert werden[94a]). Also ich wiederhole: Auf der ersten Stufe dem Subjekt der Vorzug, auf der späteren dem Prädikat. Mit dieser Methode wird auch dem fremdsprachlichen Anfangsunterricht gedient sein, der bekanntlich nicht das Verbum, sondern das Substantivum an den Anfang des Unterrichts stellt[94b]).

---

*) S. Anm. 12.

94a) Lyon (Ztschr. II 2., p. 129) hält die Behandlung des Prädikatsbegriffs für weit schwieriger, als die des Subjektsbegriffs: schon aus diesem Grunde, meint er, solle man bei der Satzzerlegung nach dem einfachen Grundsatze „Vom Leichten zum Schweren“ am besten vom Subjekt ausgehen. Vgl. auch R. Jonas Ztschr. f. d. Gymn. 1886 p. 222: „Wir glauben, dass der von Kern eingeschlagene Weg für das Verständnis des Lernenden der schwierigere ist.“

94b) Beim Übersetzen aus fremden Sprachen wird jeder, der einige Erfahrung im Unterricht besitzt, die Schüler dazu anleiten, zunächst das

Auf welche Weise wird nun aber das Subjekt erfragt? Zunächst muss der Schüler wissen, dass das Subjekt immer im Nominativ steht und durch die Frage wer? (oder was?) ermittelt wird. Mit diesem Fragewort darf ich aber nicht ein Verbum von allgemeiner Bedeutung verbinden, etwa „thun" oder „leiden" z. B. wer thut, macht oder leidet etwas? sondern ich nehme jedesmal das v. fin. mit in die Frage auf, um dem Anfänger die Beantwortung nicht zu erschweren. Kern meint freilich, auf diese Weise würden an die Denkfähigkeit des Kindes gar keine Ansprüche gestellt. Ansprüche wohl, meine ich, aber vorläufig nur geringe, später wird überhaupt jede ausführliche Frage überflüssig sein oder es kann dieselbe, da der Schüler auf die Antwort schon mehr eingerichtet ist, die allgemeinere Form (wer thut, leidet etwas?) erhalten. Auch Kern meint ja, dass es nicht immer notwendig sei, eine Frage zu stellen, die Festlegung des Prädikats auch ohne Frage würde dem Schüler nach einiger Übung keine Schwierigkeit mehr machen. Es giebt ja Fälle, in denen die Bestimmung nicht so einfach ist; dann entscheidet eben entweder der naturgemässe Sinn oder die Wortstellung. So würde bei dem von Kern[94c]) citierten Satze: „Die Hasen fürchten die Hunde" neben der Wortstellung auch der Umstand in die Wagschale fallen, dass der Verbalinhalt (fürchten) nur zu dem Worte „Hasen" (als dem Subjekt) in vernünftige Beziehung gebracht werden kann. Hat der Schüler gelernt, das Fragewort wer? oder was? mit dem Singular des verb. fin. im Satze zu verbinden — und Verba (Thätigkeitswörter) weiss er bereits von anderen Wörtern zu unterscheiden —, dann wird er auch in dem Falle die richtige Antwort finden, wenn der Verbalinhalt nicht in so zweifelloser Beziehung zum Subjekt stehen sollte, wie in dem obengenannten Satze.

Prädikat und an letzter Stelle erst das Subjekt ermitteln zu lassen. Das Subjekt lässt sich ja oft schwer erkennen, während man vom Numerus und der Person des Prädikats meist einen Rückschluss auf das Subjekt machen kann, von dem man weiss, dass es im Nominativ stehen muss. Vgl. auch Kotthoff Gymn. VIII 9. p. 307 fgd.

[94c]) K. IV p. 5.

Sätze von der Art, wie ich hier zwei bilden will: „Nicht bloss die Deutschen, auch die Engländer besiegten die Franzosen“ oder „die Deutschen besiegten gefährlichere Feinde als die Franzosen“ gehören, streng genommen, in ein anderes Kapitel der Grammatik, weil ihre Konstruktion derartig ist, dass sich eine doppelte Auffassung („Franzosen“ als Subjekt oder als Objekt) rechtfertigen lässt.

Kern will durch die Frage „wovon ist in dem Satze die Rede?“ das Prädikat erfragen lassen und von ihm aus zum Subjekt gelangen. Dass auch diese Frage ihre misslichen Seiten hat, werde ich bald zeigen. —

Er fragt, wie man denn nun zum Prädikat gelange, wenn das Subjekt gefunden sei, ob etwa durch die Frage: was thut oder leidet die Person oder Sache? Allerdings gelangt man dazu, wenngleich zugegeben werden muss, dass mit Hilfe der verba fin. „thut“ und „leidet“[94d]) nicht immer mit voller Sicherheit das Prädikat erfragt wird, da mitunter — worauf auch Kern hinweist — das Objekt herauskommt; z. B. „Er stand viele Schmerzen aus.“ Was leidet er? Antwort: Schmerzen (!), während man erwartet: Er stand aus. Man frage dann aber doch „was thut oder that er?“ und die Antwort wird die erwartete sein. Ich möchte nun aber doch wissen, ob mit der Kernschen Frage: Wovon ist in dem Satze die Rede? jede falsche Antwort ausgeschlossen ist[94e]). Fehlt das Subjekt (oder sagen wir „Subjektswort“) im Satze, z. B. bei Aufforderungssätzen, dann dürfte dieser Fragemodus eher angebracht sein. Übrigens lassen sich — und darauf möchte ich besonders hinweisen — für alle Frageweisen passende und unpassende Beispiele finden. Aus der Lektüre der Kernschen Schriften habe ich die Überzeugung gewonnen, dass Kern es meisterhaft versteht, die zum Erweis der Richtigkeit seiner Methode geeignetsten Sätze auszuwählen.

[94d]) Oder „was thut er?“ „was wird mit ihm gethan?“

[94e]) z. B. „die Rede war geistreich.“ Wovon ist in diesem Satz die Rede? Offenbar wird der Schüler die „Rede“ nennen, schwerlich das „Geistreichsein“. Oder: „jene Rede gefiel allgemein“, und so in vielen anderen Fällen.

§ 14. Die in der „Methodik" analysierte Fabel.

Im ersten Teil seiner Schrift „Zur Methodik des deutschen Unterrichts" hat Kern, nachdem er in einigen „grammatischen Vorbemerkungen" noch einmal seinen in der Schrift „Die deutsche Satzlehre" wissenschaftlich begründeten Standpunkt in Kürze dargelegt hat, in der Lessingschen Fabel „die Sperlinge" zu zeigen versucht, in welcher Weise bei der grammatischen Analyse eines Lesestücks zu verfahren sei, wenn man seine Reformvorschläge dem Unterricht zu Grunde legen wolle. Wie er selbst im Vorwort erklärt[94f]), kam es ihm nur darauf an, die praktische Durchführung seiner Ansichten zu erweisen, ohne zu verlangen, dass das Behandelte alles mit den Schülern erörtert werden sollte, da manches über den Standpunkt des Anfängers noch hinausgehe und — wie ich hinzusetzen möchte — den Schüler in massloser Weise langweilen[94g]) müsste. Kern hält es bei der Analyse eines Satzes für das erste Erfordernis, vom verb. fin. auszugehen und zwar immer, nicht bloss dann, wenn das Subjektswort fehlt. Das thut er nun auch hier, wo in dem Satze: „Eine alte Kirche, welche den Sperlingen unzählige Nester gab, wurde ausgebessert" das Subjekt (Subjektswort) an einer so bevorzugten Stelle steht, dass es doch zunächst dem Schüler in die Augen fallen muss, während das Prädikat den Satz schliesst. Ich finde die Forderung, der Schüler solle auf die Frage: Wovon ist in dem ersten Satze die Rede? die Antwort geben „von einer Ausbesserung, von einem Ausgebessertwerden", nur dann gerechtfertigt, wenn der Schüler angelernt worden ist, auf diese ständige Frage mit Beiseitelassung des Subjekts stets mit dem Prädikat zu antworten.

94f) K. II p. III und IV.

94g) „Sterbenslangweilig", meint Hildebrand, kann der an sich trockene Gegenstand der Grammatik durch eine ungeschickte Behandlung gemacht werden. Sehr interessant und lehrreich sind seine zum Teil sehr drastischen Bemerkungen über diesen Gegenstand in seinem lesenswerten Buche: Vom deutschen Sprachunterricht 1887 p. 251 fgd.

Dass ein Schüler, dem dieser Satz zum erstenmal vorgelegt wird, auf diese Frage eine andere Antwort als die von Kern erwartete geben wird, glaube ich ebenso wie Wilmanns, der in seiner Recension[95]) der Schrift diesen Punkt des näheren erörtert. Jeder Unbefangene würde bei dieser Frage zunächst doch wohl an eine Kirche, an Sperlinge und Nester denken, weil diese konkreten Dinge zuerst seinem Geiste sich darstellen, und erst in zweiter Reihe würde die an der Kirche vorgenommene Ausbesserung sich ihm aufdrängen. Ganz so wäre es z. B. in dem Satze „Eine Feuersbrunst vernichtete die Stadt". Das Wort „Feuersbrunst" tritt hier so in den Vordergrund, dass die Aufmerksamkeit des Schülers sicher zunächst hierauf gerichtet sein müsste, in zweiter Linie erst auf die Stadt. Allmählich würde man ja wohl auch von der „Vernichtung der Stadt" etwas zu hören bekommen und so dem verb. fin. „vernichtete" näher geführt werden; aber wozu eine Frage stellen, auf die sich mehrere richtige Antworten geben lassen, ohne dass die gewünschte darunter ist? Die zum Ausfindigmachen des Prädikats in der empfohlenen Fassung gestellte Frage erscheint mir unzweckmässig und überflüssig. Andere Fragen[96]) erfüllen freilich ebensowenig ganz ihren Zweck, weil sie nicht für alle Fälle passen; daher wäre es nach meinem Dafürhalten wohl das beste, davon ganz Abstand zu nehmen und einfach zu fragen, welches das Prädikat im Satze sei[97]). Ich bin damit, dass man auf einer vorgeschrittneren Stufe vom

---

[95]) Ztschr. f. Gymn. 1884 p. 289 ff.

[96]) In der Schrift „Zustand und Gegenstand" p. 62 ff. wird als Bestimmungsfrage empfohlen: Was wird uns hier mitgeteilt? Der Schüler antwortet dann entweder mit einem vollständigen Satze oder mit einem Subjektsworte.

[97]) K. III p. 54. In seiner gegen Wilmanns gerichteten Polemik erkennt Kern die Berechtigung dieser nicht auf den Inhalt sondern auf die Form gerichteten Frage an, nur meint er, es müssten dabei schon grammatische Kenntnisse vorausgesetzt werden. Bei der Analyse der übrigen Sätze sieht K. übrigens von der Frage nach dem v. fin. ab und lässt vom Prädikat aus sofort das Subjektswort erfragen.

Prädikat, als dem Träger der meisten satzlichen Bestimmungen und dem das Ganze zusammenhaltenden Bande, ausgehe, ganz einverstanden, schon deshalb, weil auch im fremdsprachlichen Unterricht von dieser Methode sehr häufig und mit gutem Erfolg Gebrauch gemacht wird; aber wozu soll man das Prädikat erst erfragen? Der Schüler erkennt es ja an der grammatischen Form; dass diese durch Konjugationsübungen einem Sextaner oder Quintaner schon einigermassen geläufig geworden ist, kann man voraussetzen. Solche Schüler hat aber doch Kern im Sinne. Er spricht zwar im Vorwort[97a]) von „ersten Anfängern", mit denen sich das Stück in der gewählten katechetischen Form behandeln lasse, aber ich bin mir nicht klar, was er denn da eigentlich von weiter vorgeschrittenen Schülern verlangen mag, wenn er glaubt, „Anfänger" würden sich unter den bei der Katechese gebrauchten — zum Teil recht schwierigen — grammatischen Terminis mit Leichtigkeit zurecht finden. Ein gewisses Mass grammatischer Kenntnisse müssen also die Schüler besitzen, sonst hiesse es leeres Stroh dreschen, Stücke in der angegebenen Weise mit ihnen zu analysieren. Ohne Zweifel hat Kern mit grossem didaktischen Geschick die Analyse zu Ende geführt und es enthält dieselbe trotz einiger Mängel[98]), die Kern selbst offen eingesteht, doch so viele für den Unterricht zu verwertende und fruchtbare Gedanken, dass dem Lehrer des Deutschen die Lektüre dieses anregenden Buches nur warm empfohlen werden kann. Wie wenig Kern daran denkt, dem Lehrer beim Unterricht durch bindende Vorschriften irgendwelche Fesseln anzulegen, geht schon daraus hervor, dass er erklärt, er habe nur zeigen wollen, wie sich an die Lektüre im allgemeinen die grammatische Unterweisung anknüpfen lasse; an Lehrer, denen solche methodische An-

---

97a) K. II p. III.

98) Wilmanns (Ztschr. f. Gymn. 1884 p. 290 fgd.) deckt einige solche Mängel auf, ich kann mich aber doch nicht mit dem absprechenden Urteile einverstanden erklären. Kerns Rechtfertigung in der Schrift „Zur Reform d. U." p. 60 fgd. ist sprachlich und sachlich höchst lehrreich.

weisung, die den Lehrbetrieb der einzelnen Stunde zum genauen Nachmachen empfiehlt, habe er nicht gedacht. „Alle Frische und Selbständigkeit des Unterrichts ginge ja dabei rettungslos verloren“[99]).

Was Kern an die grammatische Zergliederung der Fabel anschliesst, nämlich die Frage nach dem Gedankeninhalt, der Überschrift u. s. w., gehört, streng genommen, nicht in den grammatischen Unterricht, wird aber bei einer solchen Besprechung nicht wohl zu umgehen sein, da es doch auch Aufgabe des grammatischen Unterrichts ist, den Schüler dazu anzuleiten, auch in anders geformten Sätzen den Inhalt eines Stückes genau anzugeben. Wie Kern sich die Durchnahme eines Lesestücks mit Schülern denkt, die mit den Verhältnissen des einfachen Satzes vollkommen vertraut sind, zeigt der Schluss des ersten Teils der Schrift. Hier wird auf den Wechsel der Tempora, die Inversion, Bedeutung der Konjunktionen, auf Worterklärungen u. dgl. hingewiesen und auch noch auf den Gebrauch der Schemata aufmerksam gemacht, deren Anwendung allerdings schon auf einer früheren Stufe gefordert wurde, aber hier besonders wünschenswert erscheint, wo es darauf ankommt zu erfahren, ob die „Schüler auch wirklich über die einfachsten Satzverhältnisse orientiert sind.“ Das alles findet meinen ungeteilten Beifall, nur muss, wie ich oben bemerkte, Mass hierin gehalten werden.

Schülern den Unterschied zwischen Haupt- und Nebensätzen klar zu machen, hält oft recht schwer; Definitionen allein sind am allerwenigsten dazu tauglich, eher lässt sich durch äussere Merkmale, durch die Fügewörter oder durch die Stellung des Prädikats im Satze ein einigermassen sicherer Anhalt[100]) geben. Auch die Bestimmung des Ver-

[99]) K. II p. 33 u. 34.

[100]) Aber auch nur „einigermassen“ sicher; denn Sätze, die ihrer grammatischen Form nach als Hauptsätze gelten müssten, z. B. solche, die keine Fügewörter haben, können ebensogut als Nebensätze angesehen werden, sobald man ihr logisches Abhängigkeitsverhältnis zum Hauptsatz

hältnisses eines Nebensatzes zu seinem Hauptsatz macht nicht selten Schwierigkeiten; ja man kann, wie Kern selbst zugiebt, auf Sätze stossen, bei denen man in der Erklärung Halt machen muss[101]), weil Zweifel über den Charakter derselben und die Rücksicht auf die jugendliche Fassungskraft von einem näheren Eingehen abraten. Wichtig ist vor allen Dingen, dass der Schüler ein klares Bild von dem einfachen Satze bekommt. Ein solches kann ihm am besten durch Anschauung vermittelt werden, indem nämlich ein möglichst ausgedehnter einfacher Satz einem kurzen zusammengesetzten Satze gegenübergestellt wird. Der Schüler müsste ausserordentlich befangen sein, wenn er den Unterschied nicht herausfände. Die Methode, wie die Bestimmungen im Satze erfragt und benannt werden, wie ferner die verschiedenen Arten von Nebensätzen auseinanderzuhalten und in das richtige Verhältnis zu einander oder zum Hauptsatz zu bringen sind, kann nun freilich sehr mannigfach sein und hängt von der Individualität des Lehrers ab; völlig verfehlt wäre es, dem Lehrer auch hier noch Fesseln anlegen zu wollen. Wie nützlich, weil die Denkthätigkeit der Schüler anregend, die Umwandlung von adverbialen Nebensätzen in die entsprechenden adverbialen Bestimmungen des Hauptsatzes, oder

---

betont. Kern freilich meint, die Logik habe mit der grammatischen Form nichts zu thun, und in Satzverbindungen wie: „Willst du mich fliehen lehren, gern übernehme ich jede Pflicht“ müsste er, ebenso wie es Maydorn (Lyon Ztschr. f. d. d. Unt. III 1889 2. p. 105 fgd.) thut, den ersten Satz als Hauptsatz (Fragesatz) fassen. Maydorn will solche und ähnliche Sätze „unselbständige Hauptsätze“ nennen. Wie verschiedenen Ansichten man über derartige grammatische Fragen begegnet, zeigen die Aufsätze von Matthias (Lyon Ztschr. etc. III 1889 5. p. 408 fgd.) und von Müller (ebend. III 5. p. 443 fgd.). Letzterer fasst die konjunktivischen Hauptsätze — Hauptsätze der indirekten Rede — z. B. „er sagte ihm, es sei ein grosses Unglück geschehen“, als grammatisch selbständige Hauptsätze auf und erklärt, sich in Übereinstimmung mit Kern zu befinden, der (Grundriss § 89) nur von einer landläufigen Auffassung dieser Sätze als Nebensätze spreche.

[101]) Eine Reminiscenz.

die Umwandlung mehrerer koordinierter Hauptsätze in ein Satzgefüge u. dgl. ist, bedarf keines Beweises. Jeder Lehrer wird es als selbstverständlich ansehen, von den einfachen und den kürzeren zusammengesetzten Sätzen allmählich zu umfangreicheren Perioden aufzusteigen, in welchen womöglich alle Arten von Nebensätzen sich vereinigt finden. Lässt sich doch an einem einzigen Satze, wie Hiecke sagt, die halbe Grammatik entwickeln.

§ 15. Die grammatischen Lehrbücher Kerns.

Nun zum Schluss noch über die beiden grammatischen Lehrbücher von Kern einige Worte. Wenn Kern sein in dem „Grundriss" zur Anwendung gebrachtes grammatisches Prinzip nicht nur das allein wissenschaftlich berechtigte, sondern auch das praktisch richtigste nennt[101a]) und versichert, „dass es nicht etwa nur „didaktische Theorie" sei, worauf sich seine Überzeugung gründe, sondern „lange didaktische Erfahrung", so giebt das Urteil eines so erfahrenen Pädagogen zweifellos zu denken. Es ist richtig, manches „Willkürliche und Unwissenschaftliche" muss aus der Grammatik entfernt werden, aber mit so radikalen Änderungen, wie sie der Ausgangspunkt der Satzlehre und die Terminologie zeigen — sollte ja doch sogar der Artikel[101b]) des Besitzrechts an seinem Namen verlustig gehen —, würde ich mich schon mit Rücksicht auf den fremdsprachlichen Unterricht nicht einverstanden erklären können. Das ganze Buch mit seinen streng wissenschaftlich gehaltenen Definitionen und Auseinandersetzungen legt ohne Zweifel ein glänzendes Zeugnis von dem grammatisch und philosophisch geschulten Denken des Verfassers ab, aber an den noch auf den ersten Stufen des grammatischen Denkens stehenden Geist des Schülers stellt es m. E. doch

---

101a) K. VI Vorwort pag. III fgd.

101b) Später gab K. die Namen „Zeiger" und „Zähler" wieder auf.

zu grosse Ansprüche und das allein schon dürfte ihm den Eingang in die Schule sehr erschweren.

Wie steht es nun mit dem „Leitfaden“? Hervorgegangen ist derselbe aus dem auch von Kern anerkannten Bedürfnis, den Schüler mit der deutschen Formlehre bekannt zu machen, die in dem „Grundriss“ fehlt. Ein nicht zu unterschätzender Vorzug des Leitfadens besteht darin, dass er vom Satze ausgeht und an diesem dem Schüler das Wesen der Wortarten klar zu machen sucht. Aber im ersten Teil des Buches, wo die streng induktiv-heuristische Methode am Orte gewesen wäre, wird doch gar zu oft in den lehrhaften Ton übergegangen; ich meine, es werden zu viel Regeln, Erklärungen, Definitionen gegeben, ohne dass der pädagogischen Forderung „zuerst das Beispiel, dann die Regel, zum Schluss die Übung“ in der Weise Rechnung getragen würde, wie dies bei den in Volksschulen gebrauchten Lehrbüchern (z. B. v. Jütting, H. Damm u. C. Niendorf, Hübner u. a.) jetzt durchweg geschieht. Vor allem würde mich der prinzipielle Gegensatz, in dem ich mich bezüglich der Lehre vom verbum fin. zu dem Verfasser befinde, und der Umstand, dass ich die dort gegebenen Satzbilder im Unterricht nicht recht verwerten könnte, davon abhalten, das Büchlein für den deutsch-grammatischen Unterricht in Gebrauch zu nehmen.

§ 16. Resultat der Abhandlung.

Meine Übereinstimmung mit den Kernschen Reformen beschränkt sich demnach auf einige Punkte von geringerer Bedeutung, in der Hauptsache muss ich mich leider gegen dieselben erklären. Einverstanden bin ich

1. mit der Beseitigung des terminus „Kopula“,
2. „ „ „ der präpositionalen Objekte (einschränkend),
3. „ „ „ der nackten, zusammengezogenen und verkürzten Sätze,

4. mit der Auffassung des Vokativs als Subjekts in gewissen Sätzen,
5. mit der Beschränkung der sogenannten „Hilfsverba“.

Ablehnend verhalte ich mich

1. gegen die Kernsche Auffassung vom verb. fin. und die darauf sich gründende Analyse des Satzes,
2. gegen die in den beiden grammatischen Lehrbüchern zur graphischen Darstellung gebrachten Satzbilder,
3. gegen die Bevorzugung des Imperativsatzes bei der Entwicklung der Satzlehre,
4. gegen die Einteilung der Nebensätze.

Kern hat in einer so glänzenden Form, in so lebhafter und fesselnder Sprache, mit so blendender und fascinierender Dialektik seine Reformen begründet und verfochten, dass es nicht auffallen darf, wenn so mancher Fachmann ihm sofort ohne Bedenken Gefolgschaft leistete. Er hat das Archimedische δός μοι ποῦ στῶ auf grammatischem Gebiete in wahrhaft genialer Weise in die Praxis übersetzt, und dies Verdienst wird ihm stets einen ehrenvollen Namen in der Geschichte der deutschen Grammatik sichern. Auf mich hat die Lektüre seiner Schriften ungefähr so gewirkt, wie einst auf Cicero die Lektüre der Platonischen Schrift über die Unsterblichkeit der Seele. Solange Cicero las, stimmte er Plato bei, legte er aber das Buch weg, dann war es mit seiner Überzeugung vorbei[102]). Auch auf geistige Berauschung erfolgt ja naturgemäss Ernüchterung. Kern hat für seine Behauptungen immer beweiskräftige Beispiele zur Hand, während der Leser nicht immer in der Lage ist, an einem anderen Beispiele die Probe auf die Stichhaltigkeit der betreffenden grammatischen Regel zu machen. Darauf

[102]) Cic. Tusc. disp. I. 11. 24. Nescio quomodo, dum lego, assentior; cum posui librum et mecum ipse de immortalitate animorum coepi cogitare assensio omnis illa elabitur.

deutet auch Wilmanns[108]) hin, der erklärt, die Ansichten Kerns in seiner Recension deshalb so eingehend behandelt zu haben, weil zu befürchten sei, „dass die treffliche Darstellung manchen Leser, der grammatischen Studien ferner steht, gewinnen oder ohne Not beunruhigen könnte.“

---

108) Ztschr. f. Gymn. 1883. p. 686.

Die

Farbenänderungen der Insekten.

Von

R. Pech,

Gymnasiallehrer.

Die Empfindung der Farben wird durch transversale Schwingungen des Äthers von verschiedener Wellenlänge und Dauer hervorgebracht. Die längsten Wellen, denen eine Schwingungszahl von 400 Billionen in der Sekunde zukommt, bedingen den Eindruck des Rot, die kürzesten, welche die doppelte Schwingungszahl von 800 Billionen haben, bringen die violette Farbe hervor. Die dazwischen liegenden Wellen mit den entsprechenden Schwingungszahlen erregen die Empfindung von orange, gelb, grün, blau, indigo.

Treffen alle Strahlen unser Auge in dem Verhältnis, wie sie im Sonnenlicht vorhanden sind, so sehen wir reines Weiss. Schwarz entsteht durch die Abwesenheit aller Farbentöne. Durch Absorption gewisser Lichtstrahlen des weissen Lichts entstehen ebenfalls die oben genannten Farben. So erhält man grün, wenn man die roten Strahlen entfernt,

gelb, wenn die violetten zurückgehalten werden und orange, wenn dies mit den blauen geschieht. Werden nun farbige Strahlen in verschiedenen Verhältnissen kombiniert, so entstehen die zahllosen Nüancen, welche die Dinge der Aussenwelt aufweisen. Diese sekundären Farben sind auch erklärlicherweise viel häufiger als die reinen primären.

Die verschiedenen Farben der verschiedenen Gegenstände entstehen teils, wie gesagt, durch Absorption, teils, was seltener vorkommt, durch Interferenz. Von grosser Wichtigkeit ist es, für unseren Zweck zu konstatieren, dass durch blosse Wärme ohne chemische Veränderung Umfärbungen hervorgebracht werden können. Dies findet statt bei den Strahlen mit grösserer Wellenlänge, rot, orange, gelb und hellblau. Der Grund dieser Erscheinung ist nicht hinlänglich bekannt.

Die Farben der Insekten treten entweder als Hypodermis- oder als Chitincuticulafarben auf. So liegt in der Matrix der Chitincuticula bei den Schwärmerraupen das grüne Pigment; bei der Raupe des Schwalbenschwanzes gehört die Farbe der schwarzen rot gefleckten Ringe der Cuticula, die Grundfarbe der Hypodermis an. Bei den grünen Heuschrecken erscheint infolge von Lichtbrechung in der Cuticula die braune Hypodermis grün. Die Hypodermisfarben erblassen nach dem Tode, ein Umstand, welcher den Schmetterlingssammlern sehr unangenehm ist.

Interferenzfarben treten bei Insekten besonders an den Schuppen der Schmetterlinge auf, so z. B. beim Schillerfalter dadurch, dass die Schuppen feine Netze bilden, in denen sich das einfallende Licht bricht. Die weissen Farben vieler Schmetterlinge rühren nur von Luft her, welche in ihren Schuppen enthalten ist. Dasselbe ist der Fall bei den weissen Flecken der Maikäfer, vieler Rüssel- und Bockkäfer. Erst in allerletzter Zeit hat man den Versuch gemacht, experimentell festzustellen, welchen Einfluss die Aussenwelt auf die Entwickelung der Farben bei den Tieren hat.

Ein wichtiger Faktor für die Bildung der Farben ist

die Nahrung. Es unterliegt keinem Zweifel, dass durch reichliche Nahrungszufuhr Kraft und Farbenschönheit hervorgebracht wird. Obwohl die Beweise hierfür auf der Hand liegen, möchte ich doch anführen, dass Raupen von gesundem Körper auf frischen üppigen Pflanzen viel schöner und lebenskräftiger gedeihen, als auf Pflanzen, welche spärlich auf dürrem Boden wachsen; ferner, dass Schmetterlinge bei ungenügender Nahrung in Zwergformen auftreten. Die Verkümmerung geht soweit, dass die Geschlechtscharaktere schwinden. Dass ferner nicht die Nahrung allein die Farbe selbst bei den Blattfressern bedingt, beweist das Vorkommen ganz verschieden gefärbter Raupen derselben Species auf derselben Futterpflanze; so z. B. giebt es grüne und schwarze Raupen von Deilephila (Sphinx) Elpenor auf derselben Pflanze.

Leider giebt es nur wenig Raupen, mit denen sich hinsichtlich des Einflusses verschiedener Futterpflanzen auf die Färbung der Schmetterlinge erfolgreich experimentieren lässt; die meisten Arten leben von wenigen meist verwandten Kräutern und sterben lieber vor Hunger, ehe sie eine ihnen nicht zusagende Pflanze anrühren. Aber auch an Omnivoren, z. B. der Raupe von Euprepia Caja angestellte Fütterungsversuche*) ergeben geringe Abweichungen in Farben- und

*) Wird die Raupe von Euprepia Caja z. B. mit Wallnussblättern gefüttert, so giebt sie ganz dunkle Schmetterlinge. Dass verschiedenartige Nahrung verschiedene Färbung hervorbringen kann, ist auch bei anderen Tieren mit Sicherheit festgestellt worden. So hat Sauermann neuerdings die Wirkung der Fütterung von Cayennepfeffer auf Kanarienvögel zum Gegenstande eines eingehenden Studiums gemacht. Durch die erwähnte Fütterung erzielt man bei Kanarienvögeln eine orangerote Farbe. Letztere ist nicht durch das Capsicin, den Farbstoff des Cayennepfeffers, bedingt, sondern erst die Anwesenheit von Triolein neben diesem Pigment hat den gewünschten Erfolg. Weitere Versuche in der angedeuteten Richtung wurden an jungen weissen italienischen Hühnern gemacht. Bei Fütterung mit Cayennepfeffer zeigten sich schon am 10. Tage bei einem Huhn gelbrote Federn. Nach vollendetem Wachstum war das Huhn an der Brust und an den Flügeldecken rot, am übrigen Körper gelbrot. Ein zweites Huhn blieb weiss mit roter Brust, die übrigen zeigten keine Änderung in der

Fleckenbildung. Demnach ist der Einfluss der Nahrung auf die Färbung nicht so hoch anzuschlagen, als man bisher geglaubt hat. Vielmehr fallen ins Gewicht die durch Licht und Wärme hervorgebrachten physikalischen und chemischen Veränderungen. Die unterirdisch in Grotten vorkommenden Insekten**), aus den verschiedensten Ordnungen, besonders der Käfer, sind bleichgelb, höchstens kaffeebraun. An den Arten der Gattung Pristonychus lässt sich sogar mit Leichtigkeit die allmähliche Entwickelung der Farben verfolgen. Die in tiefen Grotten lebenden sind bräunlich, wie auch die eben aus der Puppe geschlüpften Tiere des in unseren Kellern häufigen P. terricola. Je näher die Arten dem Eingange der Grotten leben, desto metallisch bunter werden sie, bis

---

Färbung, ausser dass, wie bei allen, die Füsse gelbrot wurden. Ebenso wurden alte Hühner nicht rot, dagegen der Eidotter, was seinen Grund in dem Trioleïngehalt des Gelbeis haben dürfte. Ein sehr interessanter hierher gehöriger Fall wurde im Jahre 1887 von H. Goldner in der Monatsschrift des deutschen Vereins zum Schutz der Vogelwelt veröffentlicht. Durch Zufall erhielt ein Pärchen Lachtauben etwas Butter, welche sehr begierig genommen wurde. Die Tiere erhielten darauf täglich ein Stückchen Butter von der Grösse einer Haselnuss. Es zeigte sich nun die merkwürdige Erscheinung, dass das Gefieder der Vögel eine tiefbraune, glänzende Farbe annahm. Um die Gegenprobe zu machen, erhielten die Tauben nach einiger Zeit keine Butter mehr, worauf die dunkle Farbe allmählich wieder verschwand. Analoges berichtete der bekannte Reisende Dr. Ehrenreich in der Oktobersitzung der Allgemeinen Deutschen ornithologischen Gesellschaft. Er erzählte, dass gewisse Indianerstämme es verständen, rote und grüne Papageien durch besonderes Futter teilweise gelb umzufärben. Die rote Farbe der Dompfaffen, welche bald verschwindet, wenn der Vogel im Käfig gehalten wird, soll sich wieder herstellen lassen, wenn man dem Vogel im Frühjahr junge Triebe von Nadelholzbäumen zu fressen giebt. Vergleiche endlich die Einwirkung des Nährbodens auf die Farben der Pflanzen. So färben sich die rötlichen Blüten der Hortensie (Hydrangea hortensis) blau, wenn man den Strauch in eisenhaltige Erde setzt.

**) Ebenso verhält es sich mit anderen Tieren, z. B. mit Proteus anguineus, dem in den unterirdischen Höhlengewässern Krains und Dalmatiens vorkommenden Olm. Bei demselben sind die drei Paar äusseren Kiemenbüschel blutrot gefärbt, während der übrige Körper hellfleischfarben oder gelblich weiss ist und bei Zutritt von Licht dunkler wird.

wir endlich wie bei P. terricola bei den am Eingang hausenden das schöne, tiefe Stahlblau der Körperoberfläche finden.

Diese Färbung der Caraboiden wird später noch von einem andern Gesichtspunkte erörtert werden.

Von welcher Wichtigkeit der Einfluss verschiedener Lichtstrahlen auf die Entwickelung der Färbung ist, zeigen schon die wenigen bisher angestellten Versuche. So verliert der männliche Schillerfalter, dessen prächtiger Blauschiller ihn so sehr vor dem Weibchen auszeichnet, seine Pracht, wenn er in zerstreutem Licht aufgezogen wird. Wood's Versuche mit Kohlweisslingspuppen bewiesen, dass Raupen in schwarzen Schachteln dunkelgraue, in roten rötliche, in weissen ganz helle Puppen gaben, so dass die Lichtausstrahlung seitens der Wände durch die junge noch krystallhelle Puppenhaut hindurch sich gleichsam auf ihrer Matrix abphotographiert.

Dieselben Resultate erzielte Mrs. Bucher mit der Raupe vom capensischen Papilio Nireus, die auch nach der jeweiligen Umgebung grüne, graue, weisse und gelbe Puppen gab; in ein rotes Tuch gehüllt blieb die Puppe normal, was wiederum beweist, dass der Einfluss des reflektierten Lichtes nur ein beschränkter ist und nur selten über die in der Natur an Anheftungsstellen von Puppen vorkommenden Farbennüancen hinausgeht.

Viel bedeutender als der Einfluss des Lichts ist derjenige der Wärme. Wie schon Dorfmeister in Graz zeigt, lassen sich die Hinterflügel von Euprepia Caja durch erhöhte Wärme in mennigrot, durch erniedrigte in Ockergelb verwandeln.

Nur aus dem zu anfangs erwähnten, in seiner Bedeutung noch nicht genug gewürdigten Einfluss der Wärme auf die Veränderung des Lichts, besonders auf die Strahlen von kürzerer Wellenlänge auf rot, gelb, orange, hellblau lassen sich die prächtigen Farben der Tropenschmetterlinge und anderen Insekten erklären, die besonders in diesen Tönen liegen. Ich erwähne nur die prachtvollen brasilianischen wie himmelblauer Atlas glänzenden Morphiden, die orangegelben

Danaer und Heliconier, die herrlichen Ornithopteren und Nymphaliden. *Wallace allerdings bestreitet die Einwirkung der tropischen Sonne auf das Farbenkleid. Giebt er auch die Schönheit tropischer Arten als weit über der der palaearktischen zu, so bezieht er diese zumeist auf den Umstand, dass jene Arten Gattungen angehören, welche eben der Tropenwelt eigentümlich sind und zieht fälschlich den Schluss, dass der Prozentsatz der schönen Schmetterlinge in der palaearktischen Zone im Gegensatz zu den unscheinbar gefärbten ebenso hoch sei als in den Tropen. Einen wichtigen Beweis gegen Walace's Ausführungen bieten uns die gerade in unseren Gebieten vorkommenden Fälle von Saisondimorphismus. Ein kleiner in das Geschlecht der Füchse, Vanessa, wegen der glänzenden aber bald vergänglichen Farben so genannt, gehörender Tagfalter V. levana tritt in drei Generationen auf. Die im Frühjahr ausschlüpfende Puppe der Herbstraupe gibt die geblichbraune, bunte Form, die echte Levana, die beiden Sommerpuppen geben die schönere schwarze und gelbweiss breit gebänderte V. prorsa. Nun gelang es zuerst Dorfmeister durch verminderte Wärme aus den Sommerpuppen der V. prorsa die Frühlingsform V. levana zu ziehen und zwar in grosser Zahl. Zugleich erhielt er Exemplare einer Zwischenform, V. porima, welche im Freien äusserst selten vorkommt. Dagegen gaben die Winterpuppen der V. levana trotz gesteigerter Wärme keine V. prorsa, die V. levana blieb eben in der Wintertracht.

Wie erklärt sich diese Beständigkeit, die um so auffallender ist als die warm behandelten Winterformen von Pieris napi alle ohne Ausnahme gelb wurden?

Da gibt uns ein anderer kleiner Falter aus der Gruppe der Feuervögel (Lycaenidae) Polyommatus Phlaeas, das Goldvögelchen, einen Beitrag zur Lösung dieses Rätsels. In Lappland brütet er nur einmal, unter Siciliens sonnigem Himmel ist er dagegen wie bei uns zweibrütig, nur mit dem Unterschiede, dass in der südlichen Heimat die Sonnenform mit prächtigeren Tinten geschmückt als in Deutschland. Der einbrütige Lappländer nimmt ebenso wenig im Warmhaus

die sicilianische Farbe an wie die Alpenform Bryoniae des Weisslings die gelbe Sommertracht der zweibrütigen Flachlandformen.

So erhellt, dass die charakterfeste Levana die Stammform, während der Eiszeit allein herrschend, ist, wogegen die schöne Prorsa, die ihren Charakter so leicht gegen jene vertauscht, ein Kind der wärmeren jetzt bei uns herrschenden Aera ist.

Noch lehrreicher ist, was Weissmann zuerst hervorhob, das Beispiel eines Bläulings, der Lycaena agrestis. In Deutschland wie in Italien ist er zweibrütig, doch entspricht die deutsche Sommerform der italienischen Winterform, die einfache deutsche Winterform fehlt in Italien, die schöne italienische Sommerform in Deutschland.

Eine ganz hervorragende Bedeutung nun haben Klima und Nahrung für das Insektenkleid, besonders dann, wenn durch grössere Isolierung des Wohnortes durch Meere, so auf Inseln, oder auch durch hohe Berge, in Alpenthälern, eine Vermischung eingeborner Tiere mit fremden zugewanderten erschwert ist. Dieser Einfluss äussert sich, was Wallace in Bezug auf die malayischen Papilioniden gründlich durchgeführt hat, in der Ähnlichkeit sonst nicht so nah verwandter Geschlechter und Arten, sowie in der Bildung ganz besonderer insularer Formen. Hat doch schon Helgoland seine eigene wunderschöne Lokalform eines Spinners, Spilosoma lupricipeda aufzuweisen. Noch mehr Beweise hierfür liefern die Alpen, deren Schmetterlingsfauna zur Eiszeit mit der jetzigen der Finnmarken und Norwegens wohl übereinstimmend, jetzt doch schon trotz der Congruenz der Arten fast in allen Fällen ihre eigentümlichen Varietäten aufzuweisen hat.

Auch Nordamerika und Europa zeigen bei annähernd gleichen Lebensbedingungen eine solche auffallende Ähnlichkeit ihrer Insektenwelt, dass Hunderte von Arten beider Kontinente von einander kaum zu unterscheiden sind, ein Umstand, welcher durch ein analoges Klima, durch ähnliche physikalische Verhältnisse bedingt ist.

Alle bis jetzt angeführten Einflüsse der Aussenwelt haben die Insekten über sich ergehen lassen müssen, ohne dagegen reagieren zu können. Waren die durch diese Momente hervorgerufenen Verändernugen der Art auch schon bedeutend, so waren sie doch selten dem Hauptprinzip des Lebens überhaupt, der Erhaltung der Art, günstig. Erst mit dem Selbstschutz des Individuums gegen ungünstige und feindliche Einflüsse, erst mit der Sicherung des Tieres zum Zwecke der Erhaltung der Nachkommenschaft, beginnt die durch natürliche Zuchtwahl geleitete Anpassungsfähigkeit.

Die wichtigsten und häufigsten aller Farben bieten die Schutzfarben, die allerdings oft nicht beachtet werden, weil sie, in der Tendenz, von Feinden übersehen zu werden, geschaffen sind. Wir brauchen gar nicht auf die bekannte weisse Winterfarbe der Schneehasen, Hermeline, Schneefüchse und Schneehühner zurückzugehen, die Insekten selbst bieten uns genug Beispiele für die Anpassung der Farben an das Kleid der betreffenden Jahreszeit. Green hob die auffallende Harmonie hervor, die zwischen den Farben der im Herbst und Winter fliegenden Nachtschmetterlinge, welche bei Tag unbeweglich und still sitzen, um sich so vor ihren Feinden zu schützen, und zwischen den vorherrschenden Farben der Natur in diesen Jahreszeiten besteht. Im Herbst herrschen Gelb und Braun vor. Von 52 um diese Zeit fliegenden Schmetterlingen haben 42 entsprechende Färbungen, während die im Winter fliegenden grau und silberartig gefärbt sind.

Die Hauptnüancen der Schutzfarben schwanken zwischen grau und braun, sehr viele zeigen ein mehr oder minder nüanciertes Grün. Als Hauptmoment für die Beurteilung der Schutzfarben müssen wir stets ins Auge fassen, dass diese eigentlich nur bei verhältnismässig langsamen und schwerfälligen Tieren, welche ausserdem sich auf andere Weise vor ihren Gegnern nicht schützen können, vorkommen.

Wir wollen die Ordnungen der Insekten unter diesem Gesichtspunkte näher betrachten. Bei den höchst organisierten, den Käfern, zeigt sich, besonders bei den Sand- und Schlamm-

bewohnern, das Bestreben, der Farbe des Untergrundes zu gleichen.

Die Harpaliden und Amariden nehmen auf Sandboden wie die von ihnen verfolgten Sitones Cneorhinus und andere Rüssler dessen Farbe an; die Mehrzahl der am Tage an Baumrinde sitzenden Böcke hat die Farbe ihres Untergrundes, die grünen Cassiden (Schildkäfer zu den Chrysomeliden gehörend) gleichen dem Blatt an Farbe, auf dem sie sitzen, die wie Edelsteine funkelnden Chrysomelen gleichen Thautropfen.

Wir haben gar nicht nötig, tropische Insekten als Beispiele heranzuziehen, unsere eigene Fauna bietet deren genug. Die Cicindelen entsprechen der Farbe nach ihrem Untergrunde. Auf Wiesen lebt die grüne C. campestris, am Meeresstrand die hellbraune maritima, auf thaufrischem Gebirgsmoos die smaragdene C. chloris, auf braunem Kieferboden die broncebräunliche C. hybrida. Die Elaphriden und viele Bembidien sind an sonnigen Tagen oft nur durch ihren Schatten auf dem grünlich grauen Schlamm des Teichrandes zu erkennen. Dabei sind alle diese Tiere Räuber und ermöglichen es so, ungesehen an ihr Opfer heranzukommen. Die unter der Rinde sitzenden Sitones, Dendrophagus, Laemophloeus ähneln genau ihrem Untergrunde, und wie schwer es ist, grosse Anthriben am Birkenstamme zu erkennen, weiss derjenige sehr gut, welcher sie gesucht hat.

Bei den Hymenopteren und Dipteren, welche meist am Tage in schneller Bewegung sich befinden, ist die Schutzfärbung minder ausgeprägt als bei den Orthopteren. Die Mantis variiert bedeutend in ihrer Farbe. Bald kann man sie rötlich gelb sehen wie das Gestein, auf welchem sie vorkommt, bald grasgrün der Umgebung angepasst. Alle Steine bewohnenden Heuschrecken haben ein monoton bräunliches Kleid, die meisten Grasheuschrecken sind grün und werden gelb; den Blätternanalog werden einige Neuropteren, so die Chrysopa.

Den höchsten überhaupt bekannten Grad der Ausbildung von Schutzfarben sehen wir von den Phasmiden oder Ge-

spenstheuschrecken erreicht, harmlosen Pflanzenfressern, die Phylliden gleichen trocknen Blättern, die Phasmiden trocknen Reisern. Die Aderung der Vorderflügel der Phylliumarten entspricht genau der eines Blattes und die am Boden auf totem Laub lebenden Arten sind wie diese gelblich, während die auf frischem Laube sich aufhaltenden grün sind. Belt erzählt von einem Phyllium, dass es regungslos innerhalb eines Haufens von insektenfressenden Ameisen sitzen blieb, welche es nicht im geringsten belästigten. Die flügellosen Phasmiden oder wandelnden Stäbe sind oft bis 30 cm lang und sitzen an Sträuchern. Dabei halten sie ihre bedornten reiserartigen Beine zum Teil unsymmetrisch von sich ab gestreckt, so dass die Ähnlichkeit mit einem Zweige noch grösser wird. Eines dieser Tiere Cerotylus laceratus ist mit blattartigen Auswüchsen von hellgrüner Farbe bedeckt, so dass es genau einem Stocke gleicht, welcher von einer Jungermannia überwachsen erscheint. Die Täuschung ist so gross, dass nur eine ganz genaue Untersuchung die wahre Sachlage erkennen lässt.

Dieser so schützenden Farbe allein verdanken die sonst ganz wehrlosen Phasmiden Indiens ihren überaus grossen Reichtum an Arten und ihr massenhaftes Vorkommen.

In hohem Grade ausgebildete Schutzfarben zeigt auch die Ordnung der Lepidopteren. Auf die Farben der Raupen etwas ausführlicher einzugehen, ist schon deshalb der Mühe wert, weil dieselben keine sexuellen im Sinne Darwins sein können. In seiner Arbeit über die Färbung der Sphingidenraupen stellt Weissmann recht interessante von jeder Kritik bisher anerkannte Gesichtspunkte auf. So werden die Raupen von Sphinx Elpenor und Porcellus, welche im jungen Zustande grün sind, im letzten Stadium schwarzbraun und nehmen damit zugleich die Gewohnheit an, sich bei Tage unter ihrem Epilobium oder Galium vor ihren Feinden zu verbergen. Ebenso setzt sich die im letzten Stadium braun werdende Raupe von Sphinx Oenotherae dann an einzeln stehende vertrocknete Stengel, wie überhaupt die meisten Sphingidenraupen gegen das Ende ihrer Larvenzeit dem Ort

der Verpuppung, dem Erdboden, sich nähern und zugleich eine dunklere Farbe annehmen. Wie auffallend sehen z. B. die lila und weissen Schrägstreifen von S. ligustri, die gelbweissen an denen der Smerinthusarten aus, wenn man die Raupen isoliert, und doch wie anders erscheinen diese Tiere auf ihrem natürlichen Hintergrunde. So stimmt nicht bloss die Farbe mit der des Blattes überein, sondern die Streifen täuschen die Seitenrippen des Blattstieles vor, an denen die fressenden Raupen sitzen, und dessen weggefressenen Blattteil sie so selbst ersetzen.

In der That haben diese Schwärmerraupen den ausserordentlichen Schutz auch nötig, weil sie wegen ihrer Grösse und Fettigkeit ausgesuchte Leckerbissen für Vögel und die beliebtesten Zuchträume der Ichneumoniden für ihre Larven abgeben. Dass viele Spannerraupen, trockenen Zweigen gleich, sich ebenso schwer erkennen lassen wie die einfarbig grünen stets auf der Mittelrippe des Blattes von Rhamnus sitzenden und die am Tage in den Spalten der Rinde so schwer auffindbaren grauen Ordensbandraupen ist eine wohlbekannte Thatsache.

Die Schutzfärbung der Schmetterlinge ist in den meisten Fällen wieder darauf berechnet, das Tier vor Verfolgungen zu bewahren, wenn es ruht oder saugt. Dahin gehören die bodengleichen Unterseiten der Vanessen, die rindengleichen der gern an Kiefern übernachtenden Satyriden.

Bei den Schwärmern, Spinnern und Eulen ist die Ruhelage eine andere als bei den Rhopaloceren, da die Vorderflügel, welche meist grau oder braun sind, über die oft schön gefärbten Hinterflügel dachförmig ausgebreitet werden. Wer vermutet hinter der grauen unscheinbaren Eule ein rotes oder blaues Ordensband, eine Agrotis Fimbria? Da die Tiere ausserdem die Gewohnheit haben, ihre Tagesruhe an Gegenständen zu halten, welche die Farbe ihrer Vorderflügel haben, so ist es erklärlich, welch hohen Grad von Schutz vor insektenfressenden Vögeln ihnen dieser Umstand gewähren muss. Scheinbar auffallende Schmetterlinge gleichen oft gewissen leblosen Gegenständen, so der sitzende Mondvogel einem

Stückchen eines abgebrochenen morschen Zweiges, die englische Cilix compressa und die deutsche Tinea prunella, welche immer still und auffallend auf der Oberseite der Blätter sitzen, mit ihrer schwarzweissen Farbe den Exkrementen der Vögel.

Zu den auffallendsten Schutzfärbungen gehört auch die Unterseite der indischen Kallima paralecta. Die Oberseite zeigt neben zipfelförmigen Fortsätzen der Vorder- und Hinterflügel im hellblauen Felde ein breites Goldband. In der Ruhe ahmt der Falter in täuschender Weise ein sitzendes Blatt nach. Die beiden Zipfel der Hinterschwingen vereinigen sich zum Stiel, der sich an den Stengel anlegt; die der Vorderflügel bilden die Blattspitze, und die allein sichtbare Unterseite gleicht durchaus einem in Fäulnis übergegangenen, mit Rostpilzen übersäten Blatte. Ein Hauptschutz des Tieres beruht eben auch auf dem plötzlichen Zusammenfalten der Flügel und dem ebenso schnellen sich Anheften, was ihm Gelegenheit giebt, dem verfolgenden Feinde unmittelbar vor den Augen zu entgehen.

Auch einige unserer deutschen Schmetterlinge, so die Anthocharis und die Rhodoceren zeigen eine, wenn auch beschränktere Blattähnlichkeit, daher meint auch das Volk, die letzteren seien fliegende Blätter.

Bei den schon durch ihren Gestank hinreichend geschützten Wanzen fehlt es meist an einer schützenden Färbung; weniger stinkende, wie Coreus und Aradus, welche an der Rinde der Bäume leben, gleichen hingegen dieser genau.

Dasselbe Ziel des individuellen Schutzes auf diametral entgegengesetztem Wege verfolgt eine andere Art der Färbung, die warning colours oder Trutzfarben, auf deren Bedeutung der um die Biologie der Insekten wohl verdiente Bates zuerst aufmerksam machte.

Es wurde schon darauf hingewiesen, dass eigentlich nur solche Arten, welche nicht schnell und an und für sich ohne besondere Verteidigungsmittel ihr Heil allein in einem

klugen Versteckenspiel finden können, ihre eigentümliche Schutzfärbung besitzen.

Im Gegensatz hierzu finden wir nun, dass fast alle die Tiere, welche durch besondere Drüsensekrete, durch ekelhaften Geschmack und Geruch, schon einen Selbstschutz besitzen, auffallend grell gefärbt sind und mit diesem bunten Farbenkleid prunken. Sie wollen auffallen, sie wollen erkannt werden, um vor Verfolgungen sicher zu sein.

Wir wollen wiederum die einzelnen Insektenordnungen unter diesem Gesichtspunkte betrachten. Was die Käfer betrifft, so besitzen die starken Carabiden, welche ein scharfes, ätzendes Sekret aus ihren Speicheldrüsen aussondern, meist ein in allen Metallfarben in grün, blau und rot schimmerndes oft mit goldenen Punkten besätes Kleid, welches sie weithin sichtbar macht. Noch auffallender muss uns die Färbung einiger sehr gemeinen Carabiden, des Poecilus cupreus und lepidus erscheinen; von diesen Arten kommen schwarze Individuen äusserst selten vor und hier meist schwächer. Ebenso findet man schwarze schwächere Tiere bei den fast ebenso variablen erzfarbenen Harpaliden. Dagegen zeichnet fast alle Malacodermata oder Weichflüger eine ganz grelle Färbung aus. Man denke an die blutroten Lyciden, an die gelb, rot und schwarz gefärbten Telephoriden, welche in grosser Menge im Mai alle Sträucher bedecken, an die sogar noch phosphorescierenden Lampyriden, an die schön rot und grün gefärbten Malachier, die grünen Cerocoma, die auf ihrer Wucherblumenblüte, worauf sie immer gefunden werden, weithin erglänzen, an die roten Apaliden, die gelbschwarzen Mylabriden. Hierbei fällt auf, dass diese Tiere selbst in den Tropen noch die einfacheren Grundzüge der Färbung in unserem kälteren Klima erkennen lassen. Diese Tiere sind sämtlich, wie der Name andeutet, sehr weich, ihre Flügel sind häutig, eine feste Chitindecke fehlt überall, die Thiere fallen sehr auf, und doch sind sie sehr häufig, weil sie eben nicht gefressen werden. Alle sondern einen ätzenden, wahrscheinlich dem Cantharidin nahestehen-

den Saft aus, und deswegen werden sie selbst von weniger feinen Zungen verschmäht.

Die Farben der Rüssler und Chrysomeliden sind oft so metallisch bunt und weithin leuchtend, dass die von ihnen reflektierten Sonnenstrahlen ihre Träger weithin sichtbar machen. Wallace hält die Färbung der Chrysomeliden für eine Schutzfärbung, darauf hinweisend, dass jene Thautropfen gleichen sollen, eine Ansicht, der man wohl kaum beipflichten kann. Vielmehr besitzen alle Chrysomeliden wie ihre nahen Verwandten, die Coccinelliden und Endomychiden (Pilzkäfer) einen eigentümlichen Geruch, welcher einem Drüsensekret zuzuschreiben ist und diese Tiere wohl deshalb für ihre Feinde ungeniessbar macht. Für die Curculioniden gilt das prächtige Grün, z. B. des Juwelenkäfers, wohl auch als Schutzmittel, sehen wir doch seine Nachahmer im kleinen, unsere grünen Phyllobien und Polydrusen mit demselben Kleid bedeckt. Dass das Tier nach Wallace diese strahlende Metallpracht angenommen haben soll, um seine Feinde vor der Härte seiner Flügeldecken zu warnen, scheint nicht recht wahrscheinlich, zeigen doch sehr nahestehende Gattungen, wie Polydrosus und Metallites bei demselben Glanz der Farben verhältnismässig sehr weiche Flügeldecken. Die besten Beispiele bilden uns die herrlichen Falter der Tropenwelt.

Die häufigsten Tagfalter Südamerikas sind die Heliconiden. Sie sind mit den schönsten Farben geschmückt, glühendes Orange, Gelb, Rot und Blau heben sich vom samtartigen Schwarz ab; ihr Flug ist sehr langsam und schwerfällig, — und doch sind sie so überaus zahlreich, weil ihnen überhaupt nicht nachgestellt wird. Sie sondern einen stinkenden Saft aus, der sie ungeniessbar macht und den Vögeln wohl bekannt ist. Deshalb verdanken diese Insekten ihren Schutz gerade dem Umstande, dass sie durch ein grelles Kolorit, welches bei dem schwerfälligen Fluge doppelt in die Augen springt, besonders auffallen und schon von weitem als nicht begehrenswert erkannt werden.

Auch bei den deutschen Schmetterlingen findet die

geradezu auffallende, schreiende Färbung mancher Arten in ähnlichen Verhältnissen ihre Erklärung. Der Stachelbeerspanner z. B. wird von keinem Insektenfresser angerührt, weil er von seinem häufigen Ausruhen auf alten Weiden stark und unangenehm nach Moschus duftet. Erst neuerdings ist auch beobachtet worden, dass gewisse Raupen, so von Diloba coeruleocephala, Cucullia verbasci, Zygaena filipendulae, Wawaria von Insektenfressern nicht angerührt werden. Es kann vielleicht der Umstand, dass sie verschmäht werden, auf die bei allen diesen sonst in Bezug auf Lebensweise und Verwandtschaft höchst differenten Tiere ziemlich gleiche Färbung bezogen werden, die bei allen grün und mit in die Augen springenden, gelben Strichen und Warzen bedeckt ist. Die Warzen sondern gewiss irgend ein Drüsensekret aus, und so hat gleichgerichtete Anpassung bei diesen verschiedenen Tieren vielleicht gleiche Trutzfärbung hervorgerufen. Die schöne Farbe der Wanzen, besonders der am stärksten riechenden, das intensiv leuchtende Ockerrot des Rückens bei vielen sind so gewiss Trutzfarben, wie das blanke metallisch glänzende oder grell bunte meist gelb oder rot und schwarz gefärbte Kleid vieler mit gefährlichen Stechapparaten bewaffneten Hymenopteren.

Ganz eigentümliche Erwerbung von Trutzfarben zum Zweck des Schutzes bezeichnet man nach Bates, der zuerst diese Verhältnisse erkannte, mit Mimicry*). Ihr Wesen liegt darin, dass sonst wehrlose, viel verfolgte Tiere die Maske widerstandskräftiger, oder wegen Ungeniessbarkeit verschmähter Tiere annehmen. Ausserdem muss man festhalten, dass diese Erscheinung gewöhnlich bei Vertretern derselben Tierordnung eintritt, seltener ahmen Repräsentanten der einen Ordnung die einer anderen verwandten nach.

Das Mimicryphaenomen findet sich besonders charakteristisch an Schmetterlingen. Den schon erwähnten trotz ihrer lebhaften Farben und ihres langsamen Fluges doch wegen ihrer Ungeniessbarkeit verschmähten Heliconiden

*) Possenreisserei.

gleicht in Farbe und Flugart sehr eine Gattung der Pieriden oder Weisslinge, nämlich Leptalis. Bates fand nun, dass die bunten Leptalis immer genau den Helicoliern ihres Distrikts glichen und auch genau dieselben Lokalitäten besuchten wie ihre Vorbilder. Da nun die Zahl der Leptaliden im Verhältnis zu der der Heliconiden sich etwa wie 1 : 1000 verhält, so existiert kaum eine Möglichkeit, dass sie von ihren Feinden herausgefunden werden. Darauf beruht eben auch notwendig die Wirkung des Mimicryschutzes, dass die Originale, die gefürchtet oder verschmäht werden, stets viel häufiger sein müssen, als ihre Nachahmer.

Die Danaiden und Acraeiden der Tropen der alten Welt besitzen dieselbe Form, denselben schützenden Geruch, dieselbe Art des Fliegens und sind ebenso zahlreich an Individuen wie die Papilioniden. So wird Danais niavius von Papilio hippocoon, Danais echeria von Papilio cenea, Acraea gea von Panopaea hirce kopiert.

Auch in unserer Zone haben wir häufig Fälle von Mimicry zwischen Insekten verschiedener Ordnungen. Schmetterlinge wiederholen die Form von Hymenopteren, welche durch den Besitz eines Stachels geschützt sind. Die Macroglossa bombyliformis und M. fuciformis ahmen Hummeln, die Sesien Wespen und Bremsen auf das täuschendste nach. Sesia bombyliformis gleicht in dieser Beziehung Bombus hortorum. Es hält für den ungeschulten Blick sehr schwer ein Trochilium apiforme, wenn es in Ruhe am Baumstamme sitzt, von einer Wespe, eine Sesia tabaniformis von einer Stechfliege Ceria, eine Sesia tipuliformis von der Falterwespe Odynerus sinuatus zu unterscheiden. Die Form und Haltung der Fühler und Beine sowie besonders der glashellen Flügel lässt auf alles Andere schliessen, als auf einen zarten wehrlosen Schmetterling.

Auch in den anderen Insektenordnungen ist die Mimicry sehr verbreitet. Unschädliche Schwebefliegen, wie Volucella und Bombylius ähneln Bienen; Syrphus gleicht Wespen, die in den Hummelnestern schmarotzende Hymenopterengattung Psityrus charakterisiert sich eigentlich nur durch den Mangel

an Pollenbürsten an den Schienbeinen, die Cicindelide Tricondyla wird von der Grille Condylodera tricondyloides (auf den Philippinen) auf das täuschendste nachgeahmt, die gewissen Sandwespen zur Nahrung dienenden Grillen der Gattung Scaphura gleichen ihren Henkern. Der kleine Anthicide Formicomus, der in Triest an Mauern häufig gefunden wird, gleicht in Gestalt und Farbe vollkommen den Ameisen, in deren Gesellschaft er häufig lebt.

Manche Böcke haben es besonders weit in der Nachahmung stinkender Tiere anderer Familien oder Ordnungen gebracht. Sie imitieren bald Hispiden, Clavicornier, Lyciden, Meliponen, bald Wespen, ja sogar Scutelleriden. Auch bei uns findet sich ein Bockkäfer zu dem genus Molorchus gehörend, der sitzend und fliegend gewissen Ichneumoniden auffallend gleicht. Mimicry findet sich nur dann, wenn beide Tiere unter ähnlichen Bedingungen leben. Nur in diesem Falle kann diese Erscheinung von Nutzen sein. Die Richtigkeit dieser Behauptung wird durch alle bekannten Fälle bestätigt.

Zum Schluss kommen wir auf eine Färbung, welche meist die Männchen vor den schlichten Weibchen auszuzeichnen pflegt, die sexuellen Farben. Während Darwin den oft so prächtigen Schmuck der Männchen als durch Auslese seitens der Weibchen und Bevorzugung der Schönsten entstanden annahm, eine Theorie, welche weder bewiesen ist, noch auch dem Grundsatz der natürlichen Zuchtwahl entspricht, führt sie Wallace mit Recht auf die zur Zeit der Geschlechtsreife auf das höchste gesteigerte Lebensthätigkeit und strotzende Vollkraft zurück. Er führt seine Behauptung sehr treffend an den Kolibris durch, indem er nachweist, dass die Männchen aller der Arten, welche sich durch besonderen Farbenschmuck auszeichnen, sehr zänkisch, flink und erregbar sind und um die Weibchen erbitterte Kämpfe führen. Es ist ja klar, dass eine allgemeine Kraft und Fülle des Organismus besonders auf die Bildung des Pigments wirken muss, so dass die stärksten Tiere in der Regel auch die schönsten sein müssen.

Das wären die bis jetzt aufgestellten Theorien für die Ausbildung und Bedeutung der Insektenfarben. Leider müssen wir gestehen, dass sie zum grossen Teile mit Bezug auf unsere Stellung zur Insektenwelt oder mit Rücksicht auf die durch dieselbe in uns hervorgerufene Empfindung gegeben sind. Es bleibt daher immer noch zweifelhaft, ob die Feinde der Kerfe durch dieselben in analoger Weise wie wir getäuscht, angelockt oder abgeschreckt werden.

Die einzige Versuchsreihe, die nach dieser Richtung von Lubbock mit Ameisen angestellt wurde, erwies z. B. keine Übereinstimmung der verschiedenen Lichtempfindungen der Kerfe und unserer Farbeneindrücke.

So trugen Ameisen ihre Puppen am liebsten unter hellgelbes, grünes und rotes, gar nicht unter ganz dunkel violettes Glas, das auf ihre beunruhigten Haufen gelegt war, ein Beweis dafür, dass die Empfindungen derselben für Licht und Dunkel total verschieden sind von den unseren.

Sind uns von kundigen Führern wie Darwin und Wallace auch schon manche der Wege angedeutet, auf denen wir arbeiten und streben müssen, so sind wir leider doch noch weit entfernt von der Erkenntnis aller der verschiedenen Gesetze, welche in ihrem Zusammenwirken die Lebenswelt, welche uns jetzt umgiebt, geschaffen haben.

Sitzungsberichte

vom Oktober 1888 ab, bis Mai 1890.

Am **7.** und **8. Oktober 1888** fand die **Feier des 50jährigen Stiftungsfestes** statt. Dieselbe sollte eigentlich schon am 9. März, dem Stiftungstage der Philomathie stattfinden, war aber aus Rücksicht auf die Erkrankung unseres geliebten Kaisers verschoben worden. Die früheren Mitglieder waren teils durch Zirkulare [1]), teils durch Zeitungen [2]) zur Teilnahme eingeladen worden. Auch die mit der Philomathie in Schriftenaustausch stehenden Gesellschaften waren durch ein besonderes Zirkular von der Feier in Kenntnis gesetzt worden. Der Magistrat hatte auf Ersuchen in bereitwilligster Weise den grossen Stadthaussaal mit seinen Nebenräumen unentgeltlich zur Verfügung gestellt; der Saal und das Treppenhaus waren auf Anordnung des Magistrats reich mit Orangerie dekoriert und das Stadthaus beflaggt worden; hinter der Honoratiorentafel prangte in ganz besonders reicher und geschmackvoller

---

[1]) Es sind 346 Zirkulare und Festprogramme verschickt worden.

[2]) Durch die Schlesische Zeitung, die Breslauer Zeitung, die Schlesische Volkszeitung und die Kreuzzeitung.

Dekoration die lebensgrosse Büste Sr. Majestät des Kaisers Wilhelm II., welche aus dem Kunstverlage von S. Hurtig (Berlin C. Kurstrasse 17) verschrieben worden war. In den unteren Räumen des Stadthauses tagte ein ständiges Büreau als Auskunftsstelle für die auswärtigen Teilnehmer, welche durch Mitglieder der Philomathie auf dem Bahnhofe empfangen wurden.

Um 6 Uhr abends begann sich der Saal allmählich zu füllen; es fanden sich im ganzen 124 Festteilnehmer ein. Um ½7 Uhr eröffnete der Sekretär der Gesellschaft, Oberlehrer Rose, die Festsitzung, indem er der hochansehnlichen Versammlung ein herzliches Willkommen entgegenbrachte. Insbesondere begrüsste er die erschienenen Ehrengäste als diejenigen, welche dem Feste erst die rechte Weihe verliehen. Es waren dies die Herren Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Heidenhain, Präsident der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Poleck, Gymnasialdirektor Dr. Oberdick, sämtlich aus Breslau, und der Seminardirektor Dobroschke aus Zülz. Die sonst noch geladenen Ehrengäste: der Wirkliche Geheime Oberregierungsrat und Oberpräsident von Schlesien Herr Dr. von Seydewitz Exzellenz, der Herr Regierungspräsident von Oppeln, Dr. von Bitter, Herr Generalmajor z. D. Weber-Breslau, Gymnasialdirektor Dr. Adam-Patschkau, Gymnasial-Oberlehrer Professor Kössler-Breslau und Realgymnasiallehrer a. D. Dr. Melzer-Bonn (letztere drei Herren als frühere Sekretär der Philomathie) waren leider am Erscheinen verhindert, hatten aber die Philomathie durch Gratulationsschreiben hocherfreut und beglückt. Nachdem die Namen der von Mitgliedern eingeführten Gäste[3]) und der zum Feste herbeigeeilten früheren Mitglieder[4]) bekannt

[3]) Lieutenant Beckmann, Landgerichtsrat Beier, Bankvorsteher Jäschke, Lieutenant Krüger, Regierungs-Baumeister Päpke, Apotheker Scholz-Leobschütz, Professor Skomal-Weidenau, Dr. phil. Skutsch und Gerichts-Assessor Treftz.

[4]) Oberlehrer Austen, Stadtältester Lieutenant a. D. Drabich, Rechtsanwalt Fränkel-Ziegenhals, Oberlehrer Dr. Fry-Strehlen, Major

gegeben worden waren, verlas der Sekretär das Protokoll der letzten am 6. Mai d. J. abgehaltenen Sitzung, berichtete über die im Laufe des Sommers eingegangenen litterarischen Zusendungen und die inzwischen erfolgten Veränderungen in der Mitgliederzahl. Hierauf gab derselbe einen kurzen Bericht über die Geschichte der Gesellschaft während der letzten 25 Jahre. Aus demselben mögen hier nur folgende statistische Daten hervorgehoben werden. Es haben 226 Sitzungen stattgefunden, in denen 309 Vorträge gehalten worden sind. Es sind 12 umfangreiche Berichte im Druck erschienen, in denen ausser eingehenden Referaten über die gehaltenen Vorträge sich 60 wissenschaftliche Abhandlungen befinden. Die Philomathie steht mit 96 wissenschaftlichen Gesellschaften in Schriftenaustausch. Die Bibliothek zählt gegen 2000 Bände. Seit dem am 7. April 1863 gefeierten fünfundzwanzigsten Stiftungsfeste (die Philom. hatte damals 76 Mitglieder) sind 368 neue Mitglieder aufgenommen worden. Die gegenwärtige Mitgliederzahl beträgt 112. Die Gesamtzahl seit Bestehen des Vereins ist 678. Nachdem noch das Andenken an die verstorbenen Stifter und die verstorbenen Sekretäre*) durch Erheben von den Plätzen geehrt worden war, schloss der Sekretär seinen Bericht mit einem frohen Ausblick auf die Zukunft der Philomathie.

Hierauf erhielt Herr Geheimrat Heidenhain das Wort und überreichte unter einer die Philomathie hochehrenden Ansprache im Namen der Schlesischen Gesellschaft

---

Gabriel-Münster i. W., Hauptmann Gabriel, Dr. phil. Gierth-Ratibor, prakt. Arzt Dr. med. Hammetter, Stabsarzt Dr. med. Herrmann, Universitäts-Professor Dr. theol. König-Breslau, Gymnasial-Direktor Dr. phil. Schulte-Beuthen O.-S., prakt. Arzt Dr. med. Stern, Königl. Rentmeister und Rechnungsrat Tannert-Leobschütz, Major a. D. Thommassin, Direktor des Land-Armenhauses in Tost O. S. und Gymnasiallehrer Dr. phil. Zdralek-Leobschütz.

*) Geh. Justizrat Fischer, Oberlehrer Dr. Pohl, Pastor Handel, K. K. Hofrat Schweitzer, Fürstentumsgerichtsrat Grothe, Superintendent Handel, Oberlehrer Otto, Justizrat Scholz.

eine kunstvoll lithographierte Glückwunschadresse in geschmackvoller Umhüllung (goldgeprägter blauer Samt) mit der Aufschrift: Societati Philomaticae Nissensi. Die Adresse lautet:

Societati Philomaticae Nissensi[5]) quae per decem lustra indefesso ardore cujusvis ordinis cives Nissenses ad politioris humanitatis artes incitavit, strenuis ac sollertibus studiis literarum orbem amplificavit, studiorum fructus annalibus uberrimis publici juris fecit, haec omnia agens communi saluti ultra Silesiae nostrae fines inserviit, -- diem hunc festivum gratulatur eique salutem sempiternam laetissimumque incrementum ex intimo animo optat

Societas Silesiaca culturae patriae promovendae dicata.

Vratislaviae die VII Mensis Octobris anni MDCCCLXXXVIII.

Ferner überreichten die Herren Apotheker Scholz im Auftrage der Leobschützer Philomathie und Gymnasial-Direktor Professor Dr. Schulte im Auftrage der Beuthener Philomathie folgende Adressen, die ebenfalls künstlerisch ausgeführt und auf das Geschmackvollste ausgestattet waren:

„Zur fünfzigjährigen Jubelfeier der Philomathie in Neisse entbietet die Schwester-Gesellschaft in Leobschütz, welche in der Jubilarin stets ihr Muster und Vorbild er-

[5]) Der philomathischen Gesellschaft in Neisse, welche durch fünfzig Jahre mit unermüdlichem Eifer unter den Neisser Bürgern aller Klassen das Interesse für höhere wissenschaftliche Bildung angeregt, durch rüstige und eifrige Studien den Kreis des Wissens erweitert, die Früchte der Studien durch inhaltreiche Jahrbücher zu öffentlichem Eigentum gemacht hat und durch diese ihre Gesamtthätigkeit für das allgemeine Wohl auch über die Grenzen unserer Provinz hinaus thätig gewesen ist — spricht zu dem heutigen Feste ihren Glückwunsch aus und wünscht derselben von ganzem Herzen beständiges Wohl und das erfreulichste Gedeihen

die Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.

Breslau, den 7. Oktober 1888.

blickt hat, ihren herzlichsten Glückwunsch für weiteres Blühen, Wachsen und Gedeihen." Gez.: Der Vorstand. Dr. Lehmann, Gymnasial-Oberlehrer. Professor Dr. Szenic, Gymnasial-Oberlehrer. H. Kleiber, Gymnasial-Oberlehrer. Oswald Scholz, Apothekenbesitzer.

„Der wissenschaftlichen Gesellschaft Philomathie in Neisse bringt zu ihrem 50jährigen Jubiläum die herzlichsten Glückwünsche dar die Philomathie zu Beuthen Oberschlesien." Gez.: Protzen. Schaffeld. Dr. Mannheimer. Professor Dr. Schulte.

Der Sekretär dankte den Herren Überbringern dieser kostbaren Andenken auf das herzlichste, gab sodann Kenntnis von den eingegangenen Glückwunschschreiben[6]) und Telegrammen und überreichte endlich dem um die Philomathie hochver-

---

[6]) Folgende mit der Philomathie in Schriftenaustausch stehende Gesellschaften haben die Jubilarin mit Glückwunschschreiben beehrt. Der naturwissenschaftliche Verein in Augsburg, der naturforschende Verein in Bonn, die naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden, die naturforschende Gesellschaft in Emden, die Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz, die naturforschende Gesellschaft in Görlitz, der naturhistorisch-medicinische Verein in Heidelberg, der wissenschaftliche Verein in Hirschberg, der Verein für Naturkunde in Kassel, die Philomathie in Kreuzburg O.-S., der Verein für Erdkunde zu Leipzig, das Museum Francisco-Carolinum in Linz a. D., der historische Verein von Oberbayern in München, das Germanische Nationalmuseum in Nürnberg, der „Verein für die Geschichte der Deutschen in Böhmen" in Prag, der historische Verein in Regensburg, die Philomathie in Reichenbach, der naturwissenschaftliche Verein des Harzes in Wernigerode und die K. K. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien.

Folgende Gesellschaften beglückwünschten die Philomathie durch Telegramme: Der Verein für Naturkunde zu Annaberg im Erzgebirge, der naturwissenschaftliche Verein in Braunschweig, der naturwissenschaftliche Verein in Bremen, der naturforschende Verein in Brünn, die Philomathie in Goldberg, der Verein für Naturkunde in Offenbach a. M., die Philomathie in Oppeln, der wissenschaftliche Verein in Striegau und das K. K. naturhistorische Hofmuseum in Wien.

Ausser den bereits oben erwähnten Glückwunschschreiben der Herren Ehrengäste waren noch von folgenden früheren Mitgliedern zum Teil so herzliche und liebe Briefe sowie Telegramme eingegangen, dass es

dienten Herrn Geheimrat Professor Dr. Poleck, welcher von 1851 bis 1867 Sekretär der Philomathie gewesen war und welchem die Philomathie das Ansehen, das sie in der wissenschaftlichen Welt geniesst, vorzüglich zu verdanken hat, ein Ehrenmitgliedsdiplom. Dasselbe ist aus der lithographischen Kunstanstalt von M. Spiegel-Breslau hervorgegangen und ein vortrefflich ausgeführtes Kunstwerk. Herr Geheimrat Poleck nahm diese von der Philomathie zum erstenmal verliehene Auszeichnung mit inniger Freude und warm empfundenen Dankesworten entgegen. Hierauf hielt derselbe den freundlichst zugesagten Festvortrag: „Über die Entwickelung der Chemie in den letzten 25 Jahren." (Siehe Seite 1—38 dieses Buches.) Die Versammlung dankte dem hochgeehrten Herrn Festredner durch Erheben von den Plätzen. Hierauf trat eine viertelstündige Pause ein, während welcher die vom Sekretär herausgegebene Festschrift (zugleich 24. Bericht der Philomathie) zur

aufrichtig zu bedauern ist, dieselben wegen ihres allzugrossen Umfanges hier nicht zum Abdruck bringen zu können, die Lektüre derselben hat schon manchem Philomathen herzinnige Freude bereitet. Die Namen der Herren sind: Ober-Postsekretär Bahr-Liegnitz, Bankier Barchewitz-Schweidnitz, Regierungsrat Braunschweig-Karlshof bei Tarnowitz, Gymnasialdirektor Dr. Brüll-Oppeln, Seminardirektor Dr. Cyranka-Berent in West-Pr., Realgymnasiallehrer Dittrich-Breslau, Erster Staatsanwalt Eberhard-Öls, Oberst-Lieutenant z. D. Feige-Wohlau, Staatsminister Dr. Friedenthal Exz.-Günthersdorf, Oberlehrer Hawlitschka-Gleiwitz, Generalmajor und Train-Inspekteur Herring-Berlin, Oberstlieutenant a. D. Jaeckel-Stettin, Oberlehrer Dr. Kirsch-Gross-Strehlitz, Königl. Regierungsbaumeister Kneisler-Berlin, Postdirektor a. D. Lachmund-Breslau, Corps-Auditeur Justizrat Lang-Magdeburg, Dr. Julius Lohmeyer-Charlottenburg (Herausgeber der „Deutschen Jugend"), Geh. Ober-Regierungsrat Dr. Micke-Berlin, Oberstlieutenant z. D. Otto-Schweidnitz, Dr. Theodor Paur-Görlitz (Vizepräsident der Oberlausitzischen Gesellschaft der Wissenschaften), Oberstlieutenant z. D. Pochhammer-Berlin, Proviantmeister Scherff-Stettin, Geh. Ober-Regierungsrat Dr. Schneider-Berlin, Major Siemens-Kottbus, Regierungsrat Dr. Slawitzky-Breslau, Landgerichtsrat Sperlich-Glatz, Lehrer-Jubilar Teuber-Patschkau, Oberst von Wobeser-Breslau, Geh. Regierungsrat, Gymnasialdirektor a. D. Dr. Zastra-Neisse.

Verteilung an sämtliche Anwesende gelangte. Auf einem Tische neben der Rednertribüne wurden ausserdem die Photographie-Alben[7]), die sämtlichen Publikationen der Philomathie (in Prachtband) und die oben besprochenen Adressen zur Ansicht ausgelegt.

Um ½9 Uhr nahm das **Festabendbrot** seinen Anfang. Während desselben konzertierte die Kapelle des Schlesischen Fussartillerie-Regiments Nr. 6 unter Leitung des Kapellmeisters Pickardt. Der von dem Kommandanten Herrn Generalmajor Malotki von Trzebiatowski ausgebrachte Toast auf Se. Majestät den Kaiser wurde eingeleitet durch ein vom Herrn Dr. med. Cimbal gedichtetes Kaiserlied und geschlossen durch Absingen einer Strophe der Nationalhymne. Der zweise Toast galt den hochgeehrten Gästen, insbesondere den Herren Ehrengästen und wurde von Herrn Justizrat Grauer ausgebracht. Herr Geheimrat Heidenhain dankte im Namen der Gäste und schloss mit einem Toast auf das weitere Gedeihen der Philomathie. Im Anschluss hieran wurde aus dem Liederbuche das zur ersten Sitzung der Philomathie am 27. März 1838 von dem Kandidaten der Theologie Handel gedichtete Stiftungslied gesungen. Ein vom Herrn Gymnasiallehrer Köhler verfasstes Lied: „Zu Ehren der 14 Sekretäre der Philomathie“ gab Herrn Geheimrat Poleck Veranlassung, als ältester der anwesenden Sekretäre zu danken; derselbe schloss mit einem Toast auf die Stadt Neisse, welche die Bestrebungen der Philomathie stets wohlwollend gefördert habe. Hierauf ergriff Herr Bürgermeister Warmbrunn das Wort und erklärte u. a., dass die Stadt Neisse immer zu denjenigen Städten gehört habe, welche Kunst und

---

[7]) Die Einforderung der Photogramme und deren chronologische Einreihung in die Alben hatten in dankenswerter Weise die Herren Professor Blasel und Hauptmann Siemens übernommen. (Nach Versetzung des letzteren verblieb die mühevolle Arbeit dem Herrn Professor Blasel allein.)

Wissenschaft soweit als möglich zu unterstützen bestrebt gewesen sind und dass die Stadt Neisse stolz sei, die Philomathie in ihren Mauern zu besitzen. Redner schloss mit einem Toast auf Herrn Geheimrat Poleck als einen um die Stadt Neisse hochverdienten ehemaligen Mitbürger. Das zum Schluss gesungene Tafellied: „Der Philomath im Paradiese, gewidmet zum 50 jährigen Jubiläum der Philomathenbowle“, gedichtet von Herrn Dr. med. Cimbal, bildete gegen 11 Uhr den Übergang zu dem nun folgenden Fest-Kommers, welcher sofort mit der Fidelitas begann. Inzwischen gelangten noch einige von Herrn Oberstlieutenant Pochhammer[8]) und von Herrn Lehrer Reinelt (Philo vom Walde[9]) gedichtete Lieder und einige Studenten-Kommers-Lieder[10]) zur Verteilung. Es würde zu weit führen, ausführlich zu schildern, was verschiedene Mitglieder der Philomathie in dankenswerter Weise aufgeboten haben, die Festgenossen angenehm zu unterhalten und in fröhlichster Laune zu erhalten. Es wechselten Quartettgesang mit Kommersliedern, einer vortrefflichen Bierzeitung[11]) und Vorstellungen, die in der Kommerssprache „Mimik“ genannt werden. Für letzteren Zweck war sogar eine vollständige Bühne hergerichtet worden[12]). Es haben sich die Herren,

---

[8]) 1. Deutschland im Jahre 1888. 2. Fünfzig Jahre. 3. Neuphilomatisch-Biographisches vom Durste.

[9]) Die generatio aequivoca des Katers.

[10]) 1. Gaudeamus igitur. 2. Hier sind wir versammelt zu löblichem Thun. 3. Vom hoh'n Olymp herab ward uns die Freude. 4. O, alte Burschenherrlichkeit. 5. Und wenn sich der Schwarm verlaufen hat.

[11]) Redigiert und vorgetragen von Herrn Professor Blasel. Die Bierzeitung wurde später auf allgemeines Verlangen gedruckt und gelangte in der Sitzung am 16. Januar 1889, bereichert durch eine höchst humoristische poetische Schilderung der „Extrafahrt nach Freiwaldau“, gedichtet von demselben Verfasser, unter die Mitglieder zur Verteilung.

[12]) Es gelangte zur Darstellung eine Parodie auf Schiller's Wallenstein in drei Abteilungen. Als Recitator fungierte Herr Oberlehrer Nawrath. Die Rollen waren folgendermassen verteilt: Wallenstein — Oberstlieutenant Erfling, Herzogin von Friedland — Dr. med. Möser, Octavio Piccolomini — Premierlieutenant Rodewald, Max Piccolomini — Premierlieutenant Back, Buttler — Steuerinspektor Schmidt, Deveroux — Oberapotheker

welche bei diesen Darstellungen mitgewirkt haben, bei allen Festgenossen ein dauerndes Andenken gestiftet. Von allen Seiten hörte man hohe Befriedigung äussern über das so glänzend verlaufene Fest, das erst in den frühen Morgenstunden seinen Abschluss fand. Es muss noch erwähnt werden, dass auch die Bewirtung in jeglicher Hinsicht nichts zu wünschen übrig liess[13]).

Am anderen Morgen früh 7 Uhr führte ein **Sonderzug** 30 Philomathen nach **Freiwaldau-Gräfenberg** in österr. Schlesien. Es hatten sich hierzu allerdings gegen 70 Teilnehmer angemeldet gehabt, doch hatte das regnerische Wetter die meisten von dem Ausfluge zurückgehalten. Trotz des schlechten Wetters haben sich indessen die Sonderzügler ganz prächtig vergnügt und Nachmittag um 2 Uhr im kleinen geheizten Saale des grossen Kurhauses ein Festmahl gehalten, das einen würdigen Abschluss des ganzen Festes bildete. An diesem Diner nahmen auch einige Herren[14]) aus Freiwaldau und Gräfenberg teil. Herr Major Erfling brachte einen Toast auf Se.

Neumann, Macdonald — Dr. med. Cimbal, Seni — Realgymnasiallehrer Rückert. Die Darsteller hatten Kostüme angelegt, die ungeheure Heiterkeit erregten. — Herr Auditeur Hirschberg trat als Violinvirtuose auf und Herr Kreiswundarzt Dr. Benedix sang ein selbstverfasstes Couplet, in welchem einige philomathische Gepflogenheiten stark gegeisselt wurden. Die letzten beiden Piecen wurden auf dem Flügel von Herrn Steuerinspektor Schmidt begleitet.

[13]) Das Menu war folgendes: Suppe, geschmorte Ente, Lachs mit Butter, gemischtes Gemüse mit Fleischbrötchen, Rehbraten, eingelegte Früchte und Salat, Butter und Käse. Als Getränk war die historisch gewordene Philomathen-Bowle beibehalten worden. Zum Kommers gab es Münchener Bier. In ökonomischer Beziehung mag hier die Bemerkung Platz finden, dass Nichtmitglieder, die als Gäste eingeführt waren, 5 Mark zu zahlen hatten, die früheren Mitglieder zahlten 3 Mark und die aktiven Mitglieder hatten alles frei. Es war nämlich schon seit Jahren zu einer würdigen Begehung dieses Festes fleissig gespart worden. Die Gesamtunkosten betrugen 2895,83 Mark. (Vergl. die Rechnungslegung in der Novembersitzung.)

[14]) Der Bezirksarzt Dr. med. Friemel, die praktischen Ärzte Dr. med. Hosanu und Dr. med. Schilder, Apothekenbesitzer Hoffmann.

Majestät den Kaiser von Österreich aus, Herr Dr. Friemel auf den Kaiser von Deutschland, Herr Superintendent Schumann auf die geehrten Gäste u. s. w. Ein improvisiertes Quartett erhöhte den Tafelgenuss durch den Vortrag einiger Lieder. Der Sekretär nahm Veranlassung, die Gründung einer Freiwaldauer Philomathie anzuregen. Grosse Freude erregte ein Telegramm von den in Neisse zurückgebliebenen beim Frühschoppen im „blauen Himmel“ versammelt gewesenen Festgenossen. Um 8 Uhr Abends langten die Sonderzügler glücklich wieder in Neisse an, woselbst sie von einigen Philomathen empfangen und zu einem Schlummerschoppen in den Münchener Keller geleitet wurden.

Das Fest wird gewiss bei allen Teilnehmern in dauernder angenehmer Erinnerung bleiben!

Am **14. November 1888** wurde die statutengemässe Generalversammlung abgehalten.

Herr Buchhändler Gustav Neumann hielt einen Vortrag: „Über die russische Kirche und Geistlichkeit.“ (Siehe Seite 83—117 dieses Buches.)

Nach dem Vortrage erstattete der Vereins-Rendant, Herr Professor Blasel, den Kassenbericht über die Zeit vom 1. Oktober 1887 bis ultimo Oktober 1888. Die Einnahmen betrugen 3845,42 Mark (87 Mark Baarbestand, 1542 Mark Mitgliederbeiträge für das Vereinsjahr 1887/88, 85 Mk. von den Gästen beim 50jährigen Stiftungsfeste und 2131,42 Mk., welcher Betrag aus der Sparkasse entnommen wurde zur Deckung der Unkosten des Jubiläums), die Ausgaben*)

*) Hiervon kommen 2895,83 Mark auf die Feier des 50jährigen Stiftungsfestes. Die Festschrift, die in 550 Exemplaren gedruckt worden war (27 Druckbogen), kostete einschliesslich der Buchbinderarbeiten 1137,85 Mark, die Unkosten für das Fest im Stadthause betrugen mit allen Nebenkosten (Musik, Gasbeleuchtung etc.) 891,78 Mark, der Extrazug nach Freiwaldau kostete 320 Mark und 546,20 Mark entfallen auf Inserate, Porto, Druck der Zirkulare, Programme und Festlieder, Alben, Kaiserbüste, Diplom u. a.

betrugen 3790,39 Mark; als Vereinsvermögen verblieben 1094,03 Mark. Es erfolgte die Erteilung der Decharge.

Bei der durch Stimmzettel vollzogenen Neuwahl des Vorstandes wurden der bisherige Sekretär, Oberlehrer Rose und ebenso die bisherigen Vorstandsmitglieder Professor Blasel, Justizrat Grauer, prakt. Arzt Dr. Kattner und Superintendent Schumann wiedergewählt, an Stelle des nach Berlin verzogenen Oberstabsarztes Dr. Nieter wurde der praktische Arzt Dr. Cimbal neu gewählt.

Die Sitzung war von 56 Mitgliedern besucht.

Am **12. Dezember 1888** hielt der praktische Arzt Herr Dr. med. Graber folgenden Vortrag über: „Die Ursachen der Nervosität in der Neuzeit.“

Die Klage über Zunahme der Nervenleiden macht sich immer mehr und allenthalben in allen Schichten der Bevölkerung vernehmbar, und in der That lehrt die Erfahrung der Ärzte eine geradezu erschreckende Häufigkeit der reizbaren Nervenschwäche. Die Krankheiten des Nervensystems und in erster Linie die Nervosität sind demnach die pathologische Signatur unserer Kulturepoche.

Aller geistiger Fortschritt der Menschheit hat sein körperliches Substrat in der Werkstätte der Gedanken, in einer verhältnismässig dünnen Schicht höchst organisierter Materie, welche als sogenannte graue Rinde die weisse Masse des Gehirns umhüllt. Diese graue Rinde besteht aus mikroskopischen Gebilden, sogenannten Ganglienzellen: sie sind die Träger der geistigen Funktionen. Wie jedoch aus ihnen Empfindung, Denken und Handeln hervorgehen, hat bisher die Wissenschaft nicht zu erforschen vermocht, und es dürfte dies das grösste Rätsel der Schöpfung sein und wohl auch für immer bleiben.

Nur einige allgemeine Bedingungen des Denkprozesses sind uns bekannt. Entsprechend der gewaltigen Arbeitsleistung, welche die Gehirnrinde zu vollbringen hat, ist sie

äusserst blutreich: mit jedem Pulsschlage wird das Blut, das allgemeine Nährmaterial des Körpers, durch die Gehirnrinde getrieben. Diese haben wir uns nun als eine grossartige chemische Werkstätte zu denken, insofern sie aus den Bestandteilen des Blutes komplizierte chemische Produkte in ihren Zellen bildet, die ein vorläufiges Arbeitskapital — Spannkräfte — repräsentieren. Äussere und innere Erregungsvorgänge setzen dieses tote Arbeitskapital in lebendige Kraft um, die in Form von Empfinden, Denken, Bewegen zur Verausgabung kommt. Dieses geistige Kapital ist dem Einen reichlicher, dem Anderen spärlicher zugemessen. Wer haushälterisch mit demselben umgeht, wird sich ein gesundes Nervensystem bewahren; wer es früh konsumiert, wird nervensiech.

Drei Grundlagen sind es nun, auf denen sich das körperliche Wohlbefinden des Menschen aufbaut: seine Organisation, seine Erziehung und die sozialen Verhältnisse, unter welchen er lebt.

Nach diesen drei Richtungen müssen wir die Ursachen der Nervenleiden zu ermitteln suchen.

1. (Die nervöse Konstitution.) Das wichtigste biologische Gesetz der Vererbung, das auf allen Gebieten der organischen Natur bestimmend eingreift, ist auch entscheidend für die Beschaffenheit des Nervensystems. Nicht bloss Vorzüge und Talente, sondern auch Schwäche und Mängel sind auf die Nachkommenschaft übertragbar. So ist auch die nervöse Konstitution in der Regel eine ererbte: sie wird meistens von einem nervenkranken Vater oder einer nervösen Mutter geliefert. Haben die Erzeuger durch exzessiven Genuss oder durch übermässige Arbeit ihre Nervenkraft erschöpft, so ist auf Grund der Vererbung die Konstitution der Nachkommenschaft eine schwächliche und wenig widerstandsfähige. Unsere Lebensweise ist demnach entscheidend für das Lebensglück der Nachkommen.

Am meisten gefährdet sind die Descendenten von Menschen, die der Trunksucht und anderen Ausschweifungen ergeben sind.

Aber auch Menschen mit intaktem Nervensystem laufen Gefahr nervenschwache Kinder zu zeugen in Zeiten, in welchen körperliche Krankheiten oder übermässige geistige Arbeiten schwächend auf die Eltern eingewirkt haben: so bei der Zeugung nach eben überstandenem Typhus oder in Zeiten der Sorgen, Drangsale und heftiger Gemütsbewegungen. Die Erfahrung spricht dafür, dass auch die im Zustande des Rausches erzeugten Kinder mit einer angeborenen Schwäche der Nervenkonstitution bis zur Idiotie behaftet sein können.

Ferner haben Ehen unter Blutsverwandten oder in zu jugendlichem oder vorgeschrittenem Alter in dieser Hinsicht ihre Bedenken.

Diese angeborene Schwäche des Nervensystems tritt in verschiedenen Graden auf. Besteht dieselbe nur in einer verminderten Widerstandsfähigkeit gegen krankmachende Einflüsse, so nennen wir sie „latente Disposition“; äussert sie sich dagegen in wirklichen Störungen der Nervenfunktionen schon von Kindsbeinen an, so sprechen wir von „nervöser Belastung“. Ist endlich das Kind schon in den ersten Entwickelungsstadien so schwer getroffen, dass eine geistige Weiterentwickelung gar nicht möglich ist, so haben wir die „angeborene Geisteskrankheit, Idiotie“ vor uns.

Für Eltern wie Erzieher ist es von höchster Wichtigkeit, die Zeichen dieser nervösen Belastung zu kennen, weil solche Kinder einer besonderen Sorgfalt in der Erziehung bedürfen, um das Auftreten wirklicher Nervenleiden zu verhüten.

Solche nervös veranlagte Kinder entwickeln sich geistig schon sehr früh, besitzen dabei aber einen grazilen Körper, zarten Teint und neigen zur Blutarmut. An ihrem Auge beobachtet man vielfach jenen glänzenden, schmachtenden Ausdruck, den man geradezu als nervös bezeichnen kann. Erröten und Erblassen folgen bei Gemütsbewegungen in rascher Aufeinanderfolge. Gemütsbewegungen treten bei ihnen leicht ein, gleichen sich aber nur sehr langsam

wieder aus. Überhaupt besteht eine ausgesprochene Neigung zu heftigen Affekten: bei geringen Anlässen können sie ausser sich geraten, werden bei Schreck ohnmächtig, auf Versagung ihrer Wünsche erfolgt leicht ein Zornausbruch. Die Stimmung ist selten im Gleichgewicht: Mutlosigkeit und Mangel an Selbstvertrauen wechseln rasch mit Übermut und Unternehmungslust — „himmelhoch jauchzend, zum Tode betrübt.“

Ganz besonders ist die Phantasie bei solchen neuropathischen Individuen sehr leicht erregbar. Sie sind deshalb zu künstlerischem Berufe sehr befähigt und in der That findet man in den Künstlerkreisen viele zartbesaitete Persönlichkeiten.

Auch die Denkprozesse vollziehen sich leicht und rasch, entbehren aber meist der nötigen Tiefe und Ausdauer. Bei bedeutender Begabung erreichen sie doch keine hohen wissenschaftlichen Erfolge: dies sind die sogenannten Wunderkinder.

In organischer Hinsicht sind solche Neuropathiker einer grossen Morbilität unterworfen. Mässige Krankheiten rufen bei ihnen die bedrohlichsten Erscheinungen, namentlich im Gebiete des Nervensystems hervor, so Krämpfe in der Zahnperiode, Delirien bei verhältnismässig leicht fieberhaften Krankheiten. Der Volksglaube sagt daher mit Recht: „Kluge Kinder werden nicht alt.“

2. (Die Erziehung.) Nächst der angeborenen organischen Anlage ist die Ernährung der einflussreichste Faktor für die Geistes- und Charakterbildung des Menschen. Bei dem harten Kampf um das Dasein und dem Bestreben, materiell vorwärts zu kommen, haben viele Eltern keine Zeit, sich ernstlich mit der Erziehung ihrer Kinder zu beschäftigen. Dieser Missstand findet sich nicht bloss bei den Armen, sondern auch bei den Wohlhabenden, die bei ihrer Sucht uach Reichtum und Ehre mehr das materielle, als das moralische Wohl ihrer Kinder im Auge haben. Der Vater steckt in Sorgen und Geschäften, die Mutter muss für den äusseren Glanz des Hauses sorgen, und so bleibt die

wichtige Aufgabe der Kindererziehung mehr oder weniger in den Händen von Mietlingen.

Schon in der frühesten Kindheit ist die Beschäftigung der Kleinen eine verkehrte. Wie einfach waren die Kinderspielzeuge ehedem, und welche komplizierten mechanischen Kunstwerke finden sich heutzutage in der Kinderstube!

Zu weiten Spaziergängen und Ausflügen wird das Kind mitgeschleppt, statt sich mit Seinesgleichen auf dem Spielplatze zu tummeln. Gelangweilt und übermüdet wird es zu Hause, manchmal noch viel zu spät, in das Bett gebracht, schläft wegen der vorangegangenen Nervenüberreizung unruhig oder kann lange Zeit den so notwendigen Schlaf nicht finden.

Selbst im Theater trifft man, besonders in den Grossstädten, gelangweilte, verschlafene Kinder. Andere Eltern verschaffen den Kindern das zweifelhafte Glück von Soireen und Kinderbällen; ja sogar Zeitschriften für Kinder finden ihre Abonnenten!

Im besten Falle wird dadurch das Kind frühreif, blasiert und kommt mit überreizten Nerven da an, wo es eigentlich erst beginnen sollte, die Genüsse des Lebens kennen zu lernen. Durch dieses frühe Wecken der Sinnlichkeit werden die körperlichen nnd geistigen Funktionen treibhausmässig zur Entwicklung und vorzeitigen Reife gebracht. Es ist z. B. bekannt, dass die Entwicklung der Mädchen in den Städten mehrere Jahre früher eintritt, als auf dem Lande, und dass heutzutage die Mysterien des sexuellen Lebens 10—12jährigen Knaben und Mädchen bekannt sind, die ehedem in viel späterem Alter kaum geahnt wurden.

Zarter organisierte Kinder erleiden durch diese Schnelllebigkeit auch Schaden in ihrer körperlichen Entwickelung: es treten Blutleere und Bleichsucht auf, die Eingangspforten so vieler Nervenleiden. Zum Schaden solcher unglücklichen Geschöpfe greift man nun, leider oft auf Anraten von Hausärzten, zur Wiederherstellung der abgehetzten, geschwächten Konstitution zu den sog. Stärkungsmitteln Wein und Bier, die zu den vielen Reizungen des Nervensystems einen neuen

Reiz hinzufügen. Nicht Wein und Bier, sondern Milch, Chokolade, Eierbier und Malzextrakt sind geeignete Getränke für die Kinderwelt: sie bessern das Blut auf, ohne das Nervensystem zu belästigen.

Tritt das Kind in das schulreife Alter, so wird es früher als es in der vorangegangenen Generation der Fall war, zu intensiver und vielseitiger Arbeit herangezogen. Dieser Missbrauch geht durch alle Stände, in den niederen insofern als das Kind allzufrüh schon zum Erwerb, oft sogar in Fabriken verwendet wird, in den höheren insofern man trachtet, das Kind möglichst früh geistig zu beschäftigen und zur Schule zu schicken.

In der erwähnten Hast, vorwärts zu kommen, strebt die moderne Erziehung einseitig die Verstandesbildung auf Kosten der Entwicklung des Körpers an, zugleich mit Hintansetzung der Gemüts- und Charakterbildung. Frühzeitig wird das Kind, bevor das Gehirn leistungsfähig genug ist, zu den mannigfachsten geistigen Beschäftigungen herangezogen. Einer etwaigen schwachen Begabung wird keineswegs Rechnung getragen, sondern man folgt dem unseligen Zuge der Zeit, nach oben zu streben und setzt alles daran, das Kind vorwärts zu bringen, weil man dies der gesellschaftlichen Stellung der Familie schuldig zu sein glaubt. Dem Gehirne wird so schon in seinem Entwicklungsstadium eine Mehrarbeit aufgebürdet, zu der es nicht befähigt ist. Unzählige leiden auf diese Weise an ihrer leiblichen und geistigen Gesundheit Schiffbruch und werden nervöse, sieche Menschen.

Einer ganz besonderen Würdigung bedarf die moderne Erziehung des Mädchens, dessen künftiger Beruf als Gefährtin des Mannes und Erzieherin der Kinder für das Wohl und Wehe der Familie und damit der Gesellschaft von der grössten Tragweite ist. Durch das viele Stubensitzen und Einprägen von encyklopädischem Wissen schädigt man die Entwicklung des Körpers, und gerade am meisten in der wichtigsten Entwicklungsphase; damit wird der Bleichsucht und in ihrem Gefolge Lungen- und Nervenkrankheiten Vorschub geleistet.

Andere Eltern wieder legen einen zu hohen Wert auf Fähigkeiten, mit denen die junge Dame in der Gesellschaft glänzen soll; durch inneren und äusseren Aufputz sucht man sie zu einer begehrenswerten Partie für den Mann zu machen. Bei einer solchen Erziehungsweise gehen aber Herz und Gemüt, diese starken Seelenkräfte des Weibes, ganz und gar leer aus und müssen schliesslich verkümmern. Eine solche Frau liest lieber Romane als das Kochbuch, kommt viel eher in Theater und Bälle als in Wirtschaftsräume; sie ist voller Illusionen und Ansprüche, die der Ernst des Lebens heutzutage nicht zu befriedigen vermag. Enttäuschungen können so nicht ausbleiben, da ihre Lebensstellung sie nicht befriedigt. Körperlich leidend und nervös ist sie unfähig, ihren mütterlichen und häuslichen Pflichten in vollem Umfange nachzukommen: wo Frohsinn walten sollte, zieht Unfriede und Verstimmung ein.

Nicht besser ist der Fall, wenn das Mädchen nicht zum Weib genommen wird, und wenn nicht schön und nicht reich und doch aus höherem Stand, entgeht sie heuzutage kaum diesem Schicksal. Das Mädchen, das nicht zur Ehe gelangt, fühlt sich oft vereinsamt, sein Dasein erscheint ihm zweck- und ziellos; das führt bewusst oder unbewusst zu Verstimmungen und einem ganzen Heer von Nervenkrankheiten.

3. (Die sozialen Verhältnisse.) Den dritten grossen Faktor, der unserem Nervensystem so manchen Stoss versetzt, bilden unsere sozialen Verhältnisse mit ihren Konsequenzen, als da sind: hygienische Schädlichkeiten, körperliche und geistige Überanstrengungen, Gemütsbewegungen, Missbrauch der Genussmittel und endlich sexuelle Ausschweifungen.

a) Hygienische Schädlichkeiten. Die allgemeinen hygienischen Schädlichkeiten wie unregelmässige Lebensweise, mangelhafte Ernährung, enge, feuchte und lichtarme Wohnungen, Mangel an frischer Luft schädigen auf indirektem Wege das Nervensystem, indem sie zur Entwicklung der sog. konstitutionellen Krankheiten führen: Blutarmut, Rhachitis, Skrophulose und Tuberkulose. Auf dem Boden dieser ge-

schädigten, wenig widerstandsfähigen Konstitution kommen die allgemeinen Nervenleiden mit Vorliebe zur Ausbildung.

b) Körperliche Überanstrengungen. Diese wirken auf das Nervensystem schädigend, wenn sie anhaltend und einseitig sind. So entstehen bei Zeichnern, Malern, Uhrmachern durch übermässige Anstrengung der Augen örtliche nervöse Erkrankungen des Auges, die der Ausgangspunkt für allgemeine Nervosität werden können. Im höchsten Grade aufreibend wirkt die köperliche Überanstrengung, wenn sie mit Störung der Nachtruhe oder mit Nachtwachen verbunden ist, so bei vielbeschäftigten Ärzten und Krankenpflegerinnen, deren Beruf freilich auch viele Gemütsaufregungen mit sich bringt.

c) Geistige Uberanstrengungen. Mehr als durch körperliche Anstrengungen wird die Nervenkraft durch übermässige Geistesarbeit konsumiert. Geistige Thätigkeit kann zur Überanstrengung des Gehirns führen, wenn die an und für sich nicht übermässige Arbeit den geistigen Fähigkeiten des Individuums nicht entspricht, oder wenn sie in zu frühen Lebensjahren geleistet wird, oder endlich, wenn die Arbeitsleistung ein gewisses physiologisches Mass überschreitet.

Zu der ersten Klasse der Individuen mit ungenügender geistiger Begabung gehören die Schüler, welche die Eitelkeit der Eltern trotz mangelhafter Anlage zum Gelehrtenberuf bestimmt hat, Protektionsmenschen, die man in eine Stellung gedrängt hat, der sie intellektuell nicht gewachsen sind, talentlose Menschen, die man absolut zu einer artistischen Leistung dressieren will und schliesslich die beklagenswerten weiblichen Geschöpfe, die eine ehrenvolle Existenz in der Erlernung einer Kunst oder Wissenschaft erstreben müssen, in der sie mit dem Manne in Konkurrenz treten sollen.

Kaum den Kinderschuhen entwachsen, mitten in der Entwicklungsperiode, müssen derartige arme Geschöpfe in unverhältnismässig kurzer Zeit eine Menge Lernstoff bewältigen. Diese geistige Überanstrengung, die selbst nächtliches Studium verlangt, bringt in dem zarten Körper Bleichsucht und Nervenschwäche zum Ausbruch, so dass die armen

Wesen sofort nach abgelegter Befähigungsprüfung oft erschöpft zusammenbrechen und in schwere Nervenleiden verfallen. Durch unser hochgeschraubtes Kulturleben ist diese Frauenemanzipation im edleren Sinne leider zu einem notwendigen Übel der Gesellschaft geworden, das durch körperliche wie geistige Überanstrengung ein grosses Heer von Nervenleiden im Gefolge hat. Die virtuelle Befähigung des Weibes mag auf vielen Arbeitsgebieten der Konkurrenz seitens des Mannes gewachsen sein, seine Bestimmung war aber bisher seit Jahrtausenden eine andere. Erst im Laufe von Generationen kann sich die aktuelle Leistungsfähigkeit des weiblichen Gehirns zu der Höhe entwickeln, dass sie der wissenschaftlichen und artistischen Befähigung des Mannes auf allen Gebieten adäquat ist. Nur ganz vereinzelte, ungewöhnlich stark veranlagte weibliche Individuen bestehen ohne Schaden die durch die sozialen Verhältnisse aufgezwungene Konkurrenz, die grosse Mehrzahl aber unterliegt in diesem harten Kampfe und muss, im Nervensystem schwer geschädigt, vom Kampfplatze notgedrungen zurücktreten.

Zu den Ungeheuerlichkeiten unserer modernen Kultur gehört auch die Idee, dass jedes Kind aus den höheren Ständen musikalische Bildung haben muss. Fehlt auch die Begabung, so muss das junge Mädchen doch Klavier klimpern lernen; denn der Tyrann „Mode“ beansprucht das. Solche talentlose Mädchen quälen sich mit stundenlangen Übungen ab und legen so oft den Grund zur Nervenüberreizung.

Ähnliche Schädigungen erleidet das Gehirn, wenn es zur Zeit seiner Entwicklung übermässig angestrengt wird, namentlich wenn das Kind schon in so jugendlichen Jahren einer höheren Schule überwiesen wird, wo die geistigen Fähigkeiten zur Erfassung des gebotenen Lernstoffs noch nicht genügend herangereift sind. Und in unserer rastlos vorwärts strebenden Zeit wird dieser Fehler gar zu häufig begangen. Die Überfülle von Wissenswertem, das schon die Volksschule und noch mehr die höheren Schulen bieten und bieten sollen, vermag ein schwach begabter Schüler nicht zu

bewältigen, selbst wenn er durch Nachtsitzen sich den äussersten Anstrengungen aussetzt. Die Eltern klagen dann über geistige Überbürdung der Schüler: und selbst einsichtsvolle Schulmänner gestehen bereitwillig zu, dass nur körperlich rüstige und talentvolle Schüler den Anforderungen der Schule genügen können, ohne geistigen Schiffbruch zu leiden. Durch das viele Stubenhocken, durch Entbehrung des nötigen Schlafes finden sich Blutarmut, Schulkopfschmerzen, Gehirnkongestionen und allgemeine Nervenschwäche ein. Statt in geistiger Frische verlassen die Schüler ermattet und nervös abgespannt die Anstalt.

Aber auch geistig tüchtige und gereifte Männer laufen heutzutage leicht Gefahr, durch ein Übermass von geistiger Thätigkeit ihr Nervensystem zu zerrütten. Die Gründe für diese Erscheinung haben wir in der raschen Kulturentwicklung und in der masslosen Konkurrenz unserer Zeit zu suchen. Die grossartigen Fortschritte auf dem Gebiete des geistigen, politischen und sozialen Lebens konnten nicht ohne aussergewöhnlichen Aufwand von geistigen Spannkräften geschaffen werden, und die Erhaltung und Ausbildung dieser Errungenschaften erheischt eine fortgesetzte Anspannung aller intellektuellen und psychischen Kräfte. Je grösser nun die Anforderungen sind, welche zur Vervollkommnung dieser Leistungen nötig sind, um so grösser muss auch das Mass der Abnutzung an den Nervenkräften der Besten der Nation sich gestalten. Kommt dazu noch ein ungemessener Ehrgeiz, die Sucht zu Ansehen und hohen Stellungen zu gelangen, was man mit dem recht kennzeichnenden Worte „Karriere“ belegt, so ist ein solcher so zu sagen fieberhafter Erregungszustand die furchtbarste Geissel für die Gemüts- und Geisteskräfte. Durch diese unausgesetzte äusserste Anspannung aller Seelenkräfte ohne Ruh' und Rast wird auch das kräftigste Nervensystem erschüttert und seinem Ruin überliefert.

Nicht weniger nachteilig ist das unausgesetzte Ringen nach materiellem Gewinn, wie wir dies in so vielen Kreisen unserer heutigen Gesellschaft wahrnehmen können. Der Kampf ums Dasein ist zum Schlagwort unserer modernen

Zivilisation geworden. Alles hastet sich ab in dem Kampfe um die Existenz, Alles eilt und rennt den Geschäften nach, Niemand hat Zeit. Diese Überstürzung prägt sich selbst in der körperlichen Bewegung der Grossstädter aus. Wer diese Menschen, die in Hast und Aufregung hin und her rennen, sieht, sollte glauben, es sei ihnen etwas Aussergewöhnliches begegnet. Aber auch nur der Grossstädter findet an diesem Treiben Behagen; dieses Behagen ist aber durchaus kein Zeichen von Gesundheit und Kraft, sondern der nervösen Überreizung und Schwäche. Sein Nervensystem erträgt nicht mehr das einfache und beschauliche Leben des kleinen Ortes, wo die Leute langsam gehen und noch Zeit zur Unterhaltung, zu Spaziergängen und ähnlichen Erholungen haben.

Mit diesen gesteigerten Anforderungen an die Arbeitskraft des Einzelnen wachsen naturgemäss die Ansprüche desselben an das Leben und den Lebensgenuss, und zwar nicht nur an die einfachen Lebensfreuden, sondern auch an die feineren und überfeinerten Formen desselben. Wenn der Tag in rastloser Arbeit und beständigem Kampfe mit der Konkurrenz verbracht ist, stellt sich das Bedürfnis nach Erholung, nach Genuss ein. Die im Kampfe überreizten Nerven bedürfen eines Stimulus, verlangen aussergewöhnliche Reizmittel. Die Grossstadt liefert sie in Form von Schauerdramen, Ehebruchkomödien, Trapezkünstlern, nervenerschütternder und aufregender Musik, die Sinnlichkeit reizender Bilder und Schaustellungen, starken Weinen, Likören, Cigarren, Klubs, Spielhöllen, Liebesabenteuern u. dgl. Und wie die Arbeit, so wird auch der Genuss abgehetzt und in konzentrierter Form geschlürft. Nachdem der blasierte Grossstädter diese bunten Genüsse in zumeist schlecht ventilierten Lokalitäten bis tief in die Nacht hinein durchgekostet hat, begiebt er sich endlich zur Ruhe, um am anderen Morgen matt und verstimmt sein Tagwerk von neuem abzuhetzen. Wenn man sich diese Jagd nach Gelderwerb und Sinnengenuss vergegenwärtigt, wenn man sieht, wie bei diesem Erwerb um jeden Preis die wildesten Leidenschaften entfesselt werden, wenn dazu noch politische und geschäftliche Aufregungen

kommen, unter welchen Wahlkämpfe und Börsenmanöver keine geringe Rolle spielen — dann begreift man die Schwachnervigkeit der gegenwärtigen Generation, namentlich der Bewohner der Grossstadt, deren Nerven sich Tag und Nacht in einem fast permanenten Zustande der Überreizung befinden.

d. Gemütsbewegungen. Gehen mit diesen körperlichen und geistigen Anstrengungen, wie so oft in unserem modernen Kulturleben, Gemütsbewegungen Hand in Hand, so wird die Situation dadurch noch bedeutend verschärft. Unter den Gemütsbewegungen sind Schreck und Kummer die verderblichsten. Der erstere führt nicht selten sofort zu schweren Nervenleiden, wie Veitstanz, Hysterie und Epilepsie, der letztere untergräbt langsam aber um so sicherer die physische und moralische Kraft und wirkt noch verhängnisvoller dadurch, dass er den Schlaf raubt, dieses wohlthätige Beruhigungs- und Erfrischungsmittel des abgequälten Gehirns.

Solche Aufregungen und Sorgen bringt die Erkrankung eines geliebten Angehörigen, vielleicht des Ernährers der Familie, im Zusammenhang mit körperlichen Anstrengungen in der Krankenpflege und zahlreichen Nachtwachen. Besonders verhängnisvoll ist in derartigen Lebenslagen, dass der Heimgesuchte vor Gemütserregungen die beginnenden Reizungs- und Erschöpfungssymptome des strapezierten Nervensystems nicht eher wahrnimmt, bis er erschöpft zusammenbricht. In ähnlicher Lage befinden sich Ärzte und Krankenpflegerinnen durch den täglichen Anblick von Jammer und Elend, die sich so häufig in erschütternden Szenen am Krankenbett vor ihren Augen abspielen.

Andere Stände wieder leiden durch ihre verantwortliche und aufreibende Stellung, so Diplomaten, Techniker bei grossen Bauten, Ingenieure, Bahnbeamte.

Nicht minder gefährdet sind Geschäftsleute, Fabrikanten und besonders Börsianer, die beständig vom Konkurrenzkampf und von schwankenden Konjunkturen bedroht sind, so am häufigsten und ausgeprägtesten in den Vereinigten Staaten Nordamerikas, wo die Nervenüberreizung speziell „die amerikanische Krankheit“ genannt wird.

Ferner erkranken leicht Künstler, die, durch ihren Beruf ohnedies geistig beständig erregt, des Beifalls oder Tadels des Publikums gewärtig sind; ferner Beamte, die den fortwährenden Nörgeleien selbst nervöser, reizbarer, hypochondrischer Vorgesetzter ausgesetzt sind; endlich Offiziere, bei denen die stramme Subordination ein Hinunterwürgen von Kränkungen im Dienst erfordert und vielfach gekränkter Ehrgeiz hinzukommt.

e. Missbrauch der Genussmittel. Ein weit verbreitetes Nervengift ist der Alkohol, dessen Verbrauch nach Ausweis der Zoll- und Steuerstatistik von Tag zu Tag zunimmt. Da der Alkohol geeignet ist, den gesunkenen Lebensmut zu heben, Sorgen weniger fühlbar zu machen, und vor allem das erschöpfte Nervensystem vorübergehend zu neuen Leistungen künstlich zu befähigen, ist er ein wirkliches Genussmittel, und, insofern er den Stoffwechsel verlangsamt, auch für den Körper ein Sparmittel. Als letzteres wird er von gewissen Volksklassen leider gar zu sehr geschätzt, da sie sich leichter Schnaps, als Brot und Fleisch kaufen können. Diese Ersparnis erfolgt aber auf Kosten der Gesundheit und der Lebensdauer, wie folgende Zahlen beweisen. In den Irrenanstalten der verschiedenen Länder Mitteleuropas schwankt der Prozentsatz der Geistesstörungen infolge Missbrauchs geistiger Getränke von 10—15%. In Schweden konstatierte Dahl bei 60% der Idioten Abstammung von trunksüchtigen Eltern. In Nordamerika und in Russland, wo der Staat jährlich über 200 Millionen an Steuer für geistige Getränke einnimmt, führt man 75% aller Verbrechen auf den Missbrauch des Alkohols zurück, in anderen Ländern 50%. Etwa 50% aller Selbstmorde sind durch Trunksucht verursacht und werden überaus häufig im Rausche ausgeführt. Diese Daten beweisen zur Genüge, dass der Alkoholmissbrauch die körperliche und sittliche Tüchtigkeit herabsetzt und die Lebensdauer verkürzt.

Aber damit noch nicht genug. Leider beeinflusst der Alkoholmissbrauch nicht bloss das Nervensystem des Trinkers selbst, sondern in hohem Maasse auch das seiner Nach-

kommenschaft. Trunksüchtige Eltern erzeugen kaum jemals geistig normale Kinder; dieselben sind vielmehr nervenschwach, charakterologisch abnorm veranlagt und zu den schwersten Nerven- und Geisteskrankheiten disponiert, ja manche sind schon von Geburt aus Idioten.

Wie der Alkohol wirkt auch das Morphium zerrüttend auf das Nervensystem, sobald es im Übermass gebraucht wird, am verderblichsten in der Form von Einspritzungen unter die Haut. Die Wirkung dieses in geschickter Hand unschätzbaren Arzneistoffes ist um so bedeutungsvoller, als sich dieses Mittels in der Regel bereits Nervenkranke oder wenigstens nervös Belastete bedienen. Die Morphiumsüchtigen verfallen in körperliches und geistiges Siechtum und haben dadurch viel gemein mit den Trunksüchtigen. Die hervorstechenden Symptome der vorgeschrittenen Morphiumsucht sind demnach völlige geistige Apathie und der Verlust jeglicher Willenskraft.

In neuester Zeit erfreut sich auch das Chloralhydrat einer grossen Beliebtheit als Betäubungsmittel überreizter Nerven. Amerikanische Ärzte berichten sogar, dass es häufig in den Boudoirs ihrer Landsmänninnen anzutreffen sei und von ihnen als Mittel geschätzt werde, um sich — die Langeweile zu vertreiben.

Endlich verdient noch der Tabak einer besonderen Erwähnung, bei dessen Rauchen sich nicht blos Nikotin, ein schreckliches Nervengift entwickelt, sondern auch durch den Verbrennungsprozess dem Organismus höchst schädliche Destillationsprodukte entstehen. Leiden in den verschiedensten Nervengebieten, wie Sehschwäche, Herzklopfen, Gliederzittern, sind nicht selten die Folgen übermässigen Rauchens.

f. Sexuelle Ausschweifungen. Von hoher Bedeutung für die frühzeitige Schwächung des Nervensystems ist die vorzeitige Weckung der Sinnlichkeit in unserer Jugend. Dies geschieht durch die Verweichlichung der Lebensweise und die Üppigkeit der Ernährung bei den

höheren Ständen, durch die Roheit der Gesinnung und die mangelhafte Trennung der Geschlechter bei den niederen, durch Kultivierung der Zote in Theatern und Cafés-chantants, durch frivole Witze und obscöne Illustrationen in gewissen Schandblättern, durch pikante Lektüre von Liebesabenteuern und Sittengeschichten in den Tagesblättern und endlich durch die weit verbreitete Prostitution, die in grösseren Städten ihren Markt auf den Strassen aufschlägt. Hierdurch werden die sexuellen Triebe bei der Jugend vorzeitig geweckt und zur widernatürlichen Befriedigung verleitet. Diese masturbatorischen Überreizungen rufen nicht blos körperliche Leiden, wie allgemeine Nervenschwäche, Impotenz u. s. w. hervor, sondern auch eine Abnahme der intellektuellen und physischen Spannkraft. Solche unglückliche Wesen sind nicht mehr im stande, anhaltend geistig zu arbeiten, das Gedächtnis ist geschwächt, der Mut gesunken, die Energie erloschen. Dazu kommt der moralische Druck der Selbstanklagen, der zu Selbstquälereien und hypochondrischen Verstimmungen führt. Schreiten nun solche vorzeitig gealterte und abgelebte Personen später zur Ehe, so haben sie nur eine geringe Anwartschaft auf gesunde Nachkommen, weil die Nervenschwäche unter das biologische Gesetz der Vererbung fällt.

Ich habe Ihnen, meine Herren, eine recht traurige Seite unseres modernen Kulturlebens aufgedeckt, und Manchem wohl möchte es scheinen, dass ich zu schwarz male. Blicken Sie aber zurück auf die düsteren Schattenseiten unseres gegenwärtigen sozialen Lebens, den unausgesetzten, scharfen Kampf ums Dasein, die ausschliesslich materialistische Lebensanschauung so vieler Gesellschaftskreise, die exzessive Genuss- und Vergnügungssucht, so erscheint es nicht mehr als ein Zufall, sondern als die gesetzmässige Folge der Übertretung unwandelbarer Naturgesetze, wenn die heutige Generation nervenschwach, nervensiech, kurz nervös ist, und dass neben dem Glanz und Ruhm der glücklichen Sieger als der Stärkeren im Kampfe ums Dasein, gar Viele sind, die als Besiegte, Verwundete und Tote vom Kampfplatze

getragen werden, die, im Wahne das Glück ihres Hauses zu begründen, nur an ihrem frühen Grabe gearbeitet haben. Halten Sie daneben das unumstössliche Naturgesetz der Vererbung, das die Sünden der Väter rächt bis in das dritte und vierte Glied, so ergiebt sich mit Naturnotwendigkeit die traurige Aussicht, dass die moderne Gesellschaft dem moralischen und physischen Ruin zusteuert, falls nicht günstige Interferenzbedingungen eintreten, Zustände, die die Kulturentwickelung in ruhigere Bahnen lenken, Geist und Körper zur Ruhe und Sammlung gelangen lassen, edlere und sittlichere Ziele des Daseins eröffnen. Diese höhere Stufe der Kultur kann die Menschheit nur erreichen einerseits durch wahre Ethik des Geistes, die ein friedliches Nebeneinanderleben der Menschen ermöglicht, andererseits durch die richtige Ethik des Körpers, die in der Erkenntnis und Beobachtung der Naturgesetze die Richtschnur für eine gesundheitsgemässe Lebensweise findet.

Herr Religionslehrer Dr. Nürnberger legte einen alten deutschen Kalender zur Ansicht vor. Derselbe ist mit einem Vocabularius iuris utriusque (sine loco et anno, gedruckt im XV. Jahrh.) zusammengebunden in No. 1905 der Neisser Pfarrbibliothek und umfasst mit den Vorsatzblättern 28 Blätter ohne Foliierung und Paginierung. Letztere ist vom Referenten eingetragen. Auf p. 52 findet sich die Bemerkung: „Geendet seliglich von Johanne Zainer zu Ulm.“ Aus p. 19 ergiebt sich das Jahr 1476 als Jahr des Druckes. Ein Titelblatt fehlt. Pag. 1. ist zu lesen: „Das register ditz kalenders volget hie nach.“ (Die Bezifferung der einzelnen Stücke rührt vom Ref. her.)

1. Der kalender mit den heiligen Tagen, (z. B. 1. Jan. Die beschnydung unsers Hrn. 2. Der acht. S. Steffans. 9. S. Julian und syn gesellen. 10. S. paul einsiedel. 13. S. Hilarius, bychtiger. 15. S. Marus (leg: Maurus), apt. 16. S. Marcell, bapst. 17. S. Anthoni, pychtiger. 18. S. Prisca, junckfrow, 24. S. Thimotheus, junger. 26. S. Policarp, priester. 2. Febr. Unser frouwen tag liechtmess. 24. S. Mathis,

zwelffbot. 8. Deo. Die empfahung marie.) dar by non· ydus· uñ kalend· und welches zeichen und grad in einer yeden stund sey in dem uff und nidergang des sonnen, ŏch in dem mittel des hymels und der erden (S. 7—18).

2. Darnach nüw uñ vol mon nach warem lauff gerechnet 76 iar für uss. (nämlich von 1477—1514). S. 19—28.

3. Des sonnen, die mon, ŏch tracken hŏpt und schwantz ein yeden Tag zefinden nach warem lauff.

4. Die ungleyche Stunden der siben planeten.

5. Die beweglichen vest / wie vil wochen und tag sy vom cristtag biss zu der herrenfassnacht / ŏch der ostertag / uffertag / pfingstag / unnd die andern, die in seiner tauel dar bey verzeichnet seind. (S. 31, z. B. Crutzwochsonntag, Unsers herren fronlichnamstag, das advent) S. 29—31.

6. Wie lang ein yeder Tag sy zu ulm / ŏch in andern landen. S. 32.

7. Die Eclipsz od' bedeckūg sonn und mon / die sich verlŏffen in den 76 iaren. S. 33—36.

8. Von den angesichten sonn und mon. S. 37.

9. Von des sonnen zirkel. S. 37.

10. Von der römschen zal wie man die ein yedes iar findē sol. S. 37.

11. Welher zyt die vier Cotember (Quatember) syen. S. 37.

12. Von natur der vier element. S. 37 (das dritt der lufft ist warm ū fücht.)

13. Von den nün speren. S. 37—38. (Der speren sind 9· ob einander / die underst der mon / ob ir mercurius u. s. w.)

14. Die eigenschafft der zwelff Zeichen. S. 38.

15. Von eigenschafft der siben planeten / und des trackē hŏpt und schwantz (S. 38—43).

16. Von den vier complexion S. 43—44 (schribt Aristotiles: Sanguineus warm und fücht wirt glich dem lufft . . die edelst complexion).

17. Von den vier zyten des jars. S. 44.

18. Von d' ordnung der zwelff monet wie men sich dar in halten sol. S. 45—48.

19. Von ader lassen welher mensch das bedarff / und war für ein yede ader gut zu schlachen ist. S. 48—51.

20. Wie man das gelassen plut bekennen sol. S. 52 (d. h. wie man aus dem ausgelassenen Blut auf die Krankheit schliessen soll).

S. 2 steht eine Vorrede, S. 3—6 stehen Erklärungen zu den folgenden Tafeln. In der ersteren nennt sich der Verfasser Jacob pflaum, der, im Gegensatze zu den gleichzeitigen „astronomi“ betont, „nit das gewalt der planeten noch gestirē regiere. Sunder der schöpffer allein nach unserm verdienen und beschulden.

Das Buch hat noch den Originaleinband mit schönen Beschlägen.

Referent machte gleichzeitig darauf aufmerksam, dass die hiesige Pfarrbibliothek reich ist an Incunabeln und wertvollen Drucksachen. Sie enthält viele, zum Teil seltene Kontroversschriften aus dem 16. Jahrh. Mutmasslich ist sie zum erstenmale i. J. 1681 von dem damaligen Stadtpfarrer Felix Pedewitz geordnet worden. Später wurde sie sehr vermehrt und geriet wieder in Unordnung. Im J. 1862 ging F. Schuppe an ihre Katalogisierung und veröffentlichte im September 1865 den „Katalog der Bibliothek der kath. Stadtpfarrei zu Neisse. Angefertigt von F. Schuppe. Neisse. Druck von Rosenkranz und Bär.“ VI u. 303 S. Derselbe enthält 2778 Nummern. Die Bibliothek ist gegenwärtig im kath. Mendikanteninstitut untergebracht und steht unter der Verwaltung des Fürstbischöfl. Stiftsrats Herrn Horn.

Bei dem üblichen Abendbrot erfreute Herr Professor Blasel die Anwesenden durch den Vortrag des von ihm verfassten längeren Gedichts „Der Philomathen Extrafahrt nach Freiwaldau“. (Vergl. Anm. 11 Seite 289.)

Die Sitzung war von 67 Mitgl. und einem Gaste besucht.

Am **16. Januar 1889** hielt Herr Hauptmann Kruska einen anderthalbstündigen Vortrag über: „Eine Spazierfahrt durch die Balkan-Halbinsel."

Von Budapest war der Vortragende im August 1888 mit dem Orient-Expresszuge durch die weiten mais- und kornreichen Steppen Ungarns nach Mehadia gefahren, von wo ihn flinke kleine Pferdchen nachts nach Herkulesbad brachten. An der Grenze Ungarns und Rumäniens in einem wildromantischen, tiefeingeschnittenen Felsenthal gelegen — 1200 m hoch steigt eine Felswand an dem Bade fast senkrecht in die Höhe — hat dieses Schwefelbad durch seine Bauart und Badegäste (Türken, Serben, Rumänen, Ungaren) ein etwas orientalisches Gepräge. Zigeunermusik, fast allabendlich Tanz, eine leichtere Lebensauffassung hinsichtlich der leiblichen Bedürfnisse vervollständigen das Bild. Mit Dampfschiff ging es von Orsova nach Belgrad.

Das „eiserne Thor" ist eine ca. 800 m breite und seichte über Steingerölle hinwegrauschende Stromschnelle. Die Schifffahrt nach der unteren Donau zu wird durch letztere so gut wie abgeschlossen. Eine Regulierung (die gegenwärtig im Gange ist) wird diese wichtige Handelsstrasse neu erschliessen. Wild und grossartig ist die Donauverengung -- an der einen Stelle bis auf ca. 150 Schritt — oberhalb Bazias. Der alte Römerweg längs der Felsenufer ist deutlich erkennbar. Mit Nussbäumen und Gestrüpp bewachsene steile Felsen steigen bis 700 m hoch unvermittelt auf. Die Stadt Belgrad leuchtete zu Ehren des Geburtstages ihres abwesenden Königs in hellem Lichterglanze. Ein leidliches Hotel mit französischer Bedienung tröstete über den jammervollen schmutzigen Zustand der Stadt und Strassen. Nur das Königspalais ist hübsch und modern, ein ostpreussischer Kammerdiener machte den Cicerone. Königin Natalie's Koffer standen gepackt, ihr einsames Lager wurde gezeigt.

Die Eisenbahn nach Sofia war eben erst eröffnet. Man warnte noch vor dem Befahren derselben; doch die Bahn war gut eingerichtet und ging alles — bis auf die durchweg noch fehlenden Bahnrestaurants ganz glatt. Sofia sieht aus

wie ein polnisches Grenzstädtchen (elende Hütten, selten ein grösseres Gebäude, jammervolles oder gar kein Pflaster). Nur zahlreiche Droschken erinnern an eine grössere Stadt. Die schmucken Soldaten (die Offiziere tragen sich eleganter wie die russischen) sind alle im Lager eine halbe Meile vor der Stadt. Mit dem Fürsten schien man wohl zufrieden, doch im Herzen trägt der Bulgare seinen Nationalhelden Alexander, dessen Bild in allen Lokalen prangt und selbst auf Schlachtenbildern in den Räumen der National-Versammlung. Panitza, schon damals zu den „Unzufriedenen" gehörend, stiefelte in kokettem Parade-Anzuge in das Palais hinein zum Fürsten. Der Palast selbst, noch von Alexander gebaut, ist einfach, aber würdig. Der Fürst ist der einzige, welcher Gas brennt. Ein Münchener Kind war eben im Begriffe, am Orte eine echte Bierhalle einzurichten. Sofia's Umgebung ist kahl, nur das mächtige ½ Meile weit von der Stadt bis auf 1900 Meter ansteigende Witosch-Gebirge belebt das öde Bild. Vom Islam ist nicht mehr viel in Sofia zu spüren, die meisten Einwohner sind 1878 geflüchtet.

Ganz anderen Charakter hat von Bellova ab (der berüchtigsten Räuberstation) die reiche Ebene Rumeliens. Längs der fruchtbaren Maritza giebt es spottbilligen Wein, Melonen, weite Felder von Mais und Reis; zahlreiche Nussbäume, mitunter sogar Feigenbäume beleben die Landschaft. Nur 7 Passagiere fuhren bis Constantinopel, die meisten in hochgradiger Angst vor Räubern u. s. w. Auch auf dieser Strecke gab es nirgends etwas zu essen auf den Stationen; wer sich von Sofia nichts mitgenommen hatte, musste sich mit Wein und Melonen begnügen, die die Landleute feilboten.

Öder wurde die Landschaft nach dem Verlassen der Maritza. Graugelb und unbebaut war das Hügelland. Nur ab und zu lag wie versteckt in einer Thalmulde ein Stückchen Grünes (Tabak, Wein, Nussbäume). Aber niemals sah man eine Ansiedelung dicht dabei. Vorüber an den weissen Häusern von San Stefano begrüssten wir das mit vielen kleinen Segeln bedeckte blaue Marmara-Meer. Doch das

Land bleibt öde und unangebaut. Schwerfällig fährt der Zug an der gewaltigen alten Constantin'schen Mauer vorbei in die eigentliche Stadt. Vorläufig sieht man, an der Seestadtmauer Stambuls entlang fahrend, nichts als Trümmer und Verkommenheit. In der Nähe des Platzes der alten Kaiserburg, dem heutigen alten Serail, hält der Zug an einem jammervollen Holzbahnhof. Wir sind in Stambul, und damit auch schon in den Händen des Faktors, der gierig den ohne Kenntnis des Türkischen oder Neugriechischen in der That hülflosen Fremden erwartet. Der armenische Kutscher fährt gut durch dichtes Strassengewühl hindurch mit seinem steten Warda-Ruf (Achtung); an der grossen Holzbrücke geht es langsam. Hier ist „tout Paris". Stundenlang kann man hier beobachten und immer giebt es Neues. Hier erst geht der Blick für die Schönheit der Stadt auf. Rückwärts schauend, blinken und blitzen die Minarets der Aja Sofia, der Sultan-Achmed-Moschee; auf dem Meere, zum Teil dicht an der Brücke schaukeln hunderte von Schiffen; ebenso belebt ist der blaue Meeresstreifen zur linken, das Goldene Horn. Gradaus steigt terrassenförmig an das Häusergewirre von Galata und Pera. Halbrechts hinüber winkt auf 1 km Entfernung das aus Cypressen und hellerem Grün hervorleuchtende hohe Ufer Asiens, die Gräberstadt Skutari. Ein eisgrauer Muselmann hält den Wagen an, der Führer bezahlt den Zoll und langsam geht es weiter. Griechen, Perser in ihrer spitzen Lammfellmütze, hochgewachsene Montenegriner in ihren Balleträckchen, aber alle mit Handschar im Gürtel, die Träger (Hamals) mit ihren riesigen Lasten auf dem Rücken, daran vorbei vergoldete Karossen mit Haremsdamen darin, so wirbelt es bunt an uns vorüber. Das Hotel in Pera (vor 15 Jahren gab es nur Herbergen) ist einfach und etwas schmutzig, aber die Wirte, echte Wiener, ziehen das enorme Pensionsgeld wenigstens mit freundlicher Miene ein. Es wird um 8 Uhr gefrühstückt, um 12 Uhr wird ein Dejeuner, um 7 Uhr das Diner eingenommen, wonach das Tagewerk in der Regel abgeschlossen ist.

Zehn Tage sind kaum genügend, das Sehenswerte und Charakteristische der türkischen Hauptstadt kennen zu lernen. Zuerst gestatten wir uns eine Rundsicht. Vom Turm des Kriegsministeriums liegt die goldne Dreistadt Pera-Galata-Stambul uns zu Füssen. Man sieht beständig Dampfer (meist englische) kommen und gehn. Ein Wald von Masten steht an der Rhede von Galata und im Goldnen Horn. Hierselbst ruhn seit Jahren 6 schöne Schichau'sche Torpedoboote, welche niemals benützt (wie so Vieles hier) ihrer Unbrauchbarkeit entgegensehn. Ein Gang durch Stambul zeigt zuerst den alten Rennplatz am Serail, dort wo zu Justinians Zeiten die Grünen und Roten der Rennbahn um die Herrschaft stritten, wo der Boden von dem Blute vieler Tausende getränkt ist; dicht daneben steht die ehrwürdige Aja-Sofia. Mit Filzpantoffeln betritt „der Franke" den Marmorboden und sieht mit Staunen die graue Marmorpracht und in der Höhe die gewölbte Riesenkuppel. Türkische Abgeschmacktheiten, wie die riesigen Buchstaben an den Wänden, die Beschneidekanzel und die lang herunterhängenden Kronleuchter können den wunderbar harmonischen und mächtigen Eindruck des Ganzen nicht stören, einige goldne Engelsflügel schweben der türkischen Übertünchung zum Trotz aus der Höhe der Kuppel über uns. Doch die türkische Wirtschaft wird auch dies Prachtwerk verkommen lassen; abgebröckelte Mosaiksteinchen u. a. werden dem Besuchenden zum Kauf angeboten. So durchschreiten wir auch einige andere Moscheen; überall dieselben mächtigen Säulen mit Rundbogen, oben Kuppeln, und meist recht grellen und bunten Charakters. Die schönsten stammen aus den Zeiten des grössten türkischen Aufschwungs im 15. und 16. Jahrhundert, aber auch hier ist von Ausbesserung keine Spur zu sehen. Hochinteressant sind die zahlreichen Zisternen, von denen die grossen unterirdischen Säulen-Zisternen die bedeutendsten sind. In den sogenannten nassen Zisternen sieht man von einem balkonartigen Absatz trotz Fackelschein in völliges Dunkel hinein, ein hineingeworfener Stein überzeugt uns, dass tief unten Wasser ist. Diese Zisternen

ziehen sich unter ganzen Stadtteilen hin. Am meisten Abwechselung bietet der grosse Bazar, wo die einzelnen Waaren, wie auch schon in Moskau und Petersburg, strassenweise ausgestellt sind, in der einen Teppiche und Tuche, in der anderen Silberwaaren u. s. w. Es ist schwer, hier nichts zu kaufen, wenn der liebenswürdige Ladenjüngling nach Präsentierung eines Schälchens Mokkakaffee, das unbedingt zu jedem Handel gehört, ganze Ladungen von Teppichen und Goldstickereien vor uns ausbreitet. Des Nachts sind diese riesigen Kaufhallen, gleichsam eine besondere Stadt für sich, geschlossen, und darf sich Niemand mehr, auch der Besitzer nicht, dort aufhalten.

Wenden wir uns nun hinüber nach Asien; kräftige Ruderer bezwingen den starken Bosporusstrom, wir landen am felsigen, steilansteigenden Ufer und sehen uns zuerst die verzückten Schwingungen der tanzenden Derwische an, die, in einer Reihe einander anfassend, bis zur Bewusstlosigkeit singend, und zuletzt nur noch röchelnd, sich hin und her wiegen. Der grosse Kirchhof von Skutari mit seinen düsteren Cypressen zeigt uns, dass Vornehm und Gering nach dem Tode sich nicht von einander unterscheiden. Ein Turban ziert den schmalen hohen Grabstein. Längs des Ufers kommt man nach Kadiköj (das alte Chalcedon), einem Villendorfe der Deutschen Constantinopels. In einem gemeinsamen Hotel hart am Meeresstrand kommen sie zusammen und leben im Sommer einträchtiglich bei einander. Ein Tänzchen im Mondenschein bei Leierbegleitung mit jungen Armenierinnen und blonden Deutschen ist für den europäischen Besucher hier eine interessante Abwechselung. Die Frauen gehen in plumper sackartiger Gewandung von Seide mit verhülltem Haupte, von welchem nur ein Stückchen Nase und die Augen freigelassen werden. Schönheiten sieht man mitunter in halbgeschlossenem Wagen unter strenger Bedeckung vorüberfahren. Die schwarzen Augen schauen aus dem kleinen Milch- und Blut-Gesichtchen sehnsuchtsvoll aus dem Guckloch des Wagens in das freie Leben hinaus. Im übrigen ist der Türke ein musterhafter

Ehemann, wie auch die Türkin eine musterhafte Ehefrau. Die meisten Türken begnügen sich mit einer Frau. Die Türkin ist durchaus nicht kokett, nur neugierig; wer als „Franke“ mehr dahinter sucht, und die Frau auch nur mit Blicken verfolgt, setzt sich auch heut noch ernsthaften Gefahren aus. Halbwelt ist in Stambul im Türkenviertel überhaupt nicht zu finden, wohl aber in Galata und Pera. Das Innere des Harems zu sehen ist nur selten Jemandem beschieden, doch werden die grösseren Prachtpaläste gezeigt, wie der alte Serail, der im französischen Geschmack eingerichtete Marmorpalast von Dolma Baghtsche, wie auch der rein türkisch gehaltene wunderschöne Bejlerbei-Palast auf asiatischem Boden. Man wird als Gast des Sultans betrachtet, d. h. die Kawassen des Sultans begleiten den Besucher und ein Adjutant des Sultans führt ihn herum; im alten Serail wird Sorbet und Rosenlimonade gereicht, und die Besichtigung wird durch die vielen Trinkgelder recht teuer. Trotz der Pracht der neuen Paläste zeigt sich auch hier schon der Verfall.

Die Krone von allem bleibt doch eine Fahrt den Bosporus entlang. Vorbei an den Sultanspalästen, wie an den herrlichen alten Schlössern Rumeli Hissar und Anadoli Hissar zu beiden Seiten, welche an Mohammed II. den Eroberer von Konstantinopel erinnern, fährt das Dampfschiff mit grosser Anstrengung stromaufwärts, wo in kleinen Villenstädten die einzelnen Gesandtschaften ihre Sommerfrischen und Gärten haben. Eine Reihe stattlicher Hotels sieht man hier draussen. Die ganze vornehme Welt lebt Sommers daselbst. An der Einmündung des schwarzen Meeres in den Bosporus sieht man auf den Höhen stattliche Forts, welche im Kriegsfalle die Einfahrt feindlicher Schiffe verhindern. Die Bosporus-Dampfer sind, wie überhaupt alle von Constantinopel ausgehenden Lokaldampfer, stets überfüllt. Der Sultan ist Hauptaktionär an dieser einzig gestatteten Dampfergesellschaft. Der Sultan selbst ist eine kleine schwächliche Figur mit blassem Gesicht, gebogener Nase, schwarzem Vollbart und melancholischen Augen.

Zum Schluss kam der Vortragende nach einem kurzen Resümee über die militärische Neu-Organisation des Heeres zu dem Urteil, dass die Türkei trotz des hergebrachten Schlendrians noch als durchaus lebensfähiger Staat anzusehen sei, welcher im Kriegsfalle mit seinen disponiblen 300 000 tapferen Kriegern einen vortrefflichen Bundesgenossen abgeben würde.

Zahlreiche, vorzüglich ausgeführte Photographieen von Städten, monumentalen Bauten, Völkertypen und Völkertrachten wurden während des Vortrags zur Ansicht herumgereicht. Ganz besonderen Beifalls erfreute sich ein grosses Panorama von Constantinopel.

Hierauf legte Herr Religionslehrer Dr. Nürnberger den im Kataloge S. 170 mit 2053 bezeichneten Miscellanband der Neisser Pfarrbibliothek zur Ansicht vor. Derselbe enthält an letzter Stelle mehrere Nummern von i. J. 1697 in Breslau erschienenen Zeitungen und zwar zuerst die Nummern 51. 53. 54. 55. 58. 59 vom 21. 28. Nov. 2. 5. 16. 19. December der Zeitung „Breßlauischer Mercurius. „Auß dem Königreich Pohlen“, sodann die Nummern 91. 94. 95. 98. 99. vom 16. Nov. 2. 5. 16. 19. December des: „Ordinari Zeitungs Curir“, zuletzt die erste Nummer beider Zeitungen vom 2. Januar 1698. Beide Blätter erschienen also zweimal in der Woche und zwar in der Stärke von 2 Blättern klein Quart. Sie waren „zu finden bey George Seydeln, Buchhändler auff der Albrechts-Gasse.“ Sie enthalten Korrespondenzen (meist acht Tage alt) aus Danzig, Haag, Warschau, Krakau, Lemberg, Wien, Köln, Grodno u. a. Orten. Der Courier hat an erster Stelle stets eine Wien-Breslau datierte Nachricht. Die No. 59 des Merkur enthält einen „Extrat aus der den 12. Dezember anno 1697 in Bresslau geschehenen Aller-gnädigsten Fürsten-Tags Proposition“. Die ersten Nummern des Jahres 1698 eröffnen beide Blätter mit einem Gedichte. Am Schlusse finden sich auch Inserate. So wird angezeigt, dass „Nebst den Avisen das Diarium aus dem Cays. Feldlager“ „zu verkauffen“ ist, ebenso „Hannemanns

und Gran Pescator Calender in billigem Preiss", aber auch politische Schriften werden angekündigt, die im selben Verlage erschienen: „Printz Conty Reyse nach Pohlen" dessen Manifest an die Republik Pohlen, u. a. Wiederholt annonciert ist eine Schrift des Phil. et Med. Dr. Kirchmeyer über den „anietzo neuerweckten Gradlitzer Brunnquell oder Uhralten Kukus-Brunn". In der letzten Nummer findet sich der Vermerk: „Weil das Jahr nunmehro zum Ende, alss dies dienet den Herren Liebhabern der Avisen zur Nachricht, die Avisen-Gebühr mit ehesten abzuführen und zugleich zu berichten, ob dieselben auf kommendes Jahr durch zu continuiren gesonnen, Post-Tägl. mit 2 Blatel Courir und Mercur. Als werden freundlich gebeten, den festen Termin bis auff Ostern vorauss zu bezahlen, wie aller Orthen gebräuchlich."

Auch die übrigen Stücke des Bandes, z. B. der Friede „beschlossen im Schloss Rysswig in Holland, den 30. Oct. 1697" das bereits erwähnte Manifest de Conty's sind in der Seidelschen Buchhandlung 1697 erschienen.

Derselbe Vortragende teilte ferner mit, dass die i. J. 1886 entdeckte einzige Handschrift von Werken Priscillians, über welche er am 16. Februar 1887 einen Vortrag hielt (vergl. 24. Bericht der Philomathie, S. 207—215), nunmehr gedruckt vorliegt in dem 18. Bd. des von der Wiener Akademie der Wissenschaften herausgegebenen Corpus scriptorum eccles. unter dem Titel: „Priscilliani quae supersunt ed. G. Schepss. Accedit Orosii commonitorium de errore Priscillianistarum et Origenistarum." XLVI, 223 Seiten gr. 8° Prag, Tempsky. (Preis 8 M. 50 Pfg.). Über die beigegebene Schrift vergl. 24. Bericht der Philomathie, S. 210.

Oberlehrer Rose erläuterte eine von dem Lieferanten Herrn Hermann Hurwitz & Co. (Berlin C., Klosterstrasse 49) geliehen erhaltene Boston-Schreibmaschine. Diese kleine Maschine, welche nur 1 kg wiegt, zeichnet sich durch eine höchst einfache und sinnreiche Konstruktion aus. Die Handhabung ist in wenigen Minuten erlernt. Wenn von dem Lieferanten behauptet wird, man könne mit der Maschine in

einer Minute 30 Worte schreiben, so ist das jedenfalls zu viel behauptet. Der Vortragende hat nach mehrstündiger Übung zu 20 Worten (100 Buchstaben), die er mit der Feder in 2 Minuten niedergeschrieben hatte, 3 Minuten gebraucht, giebt aber zu, dass man es nach längerer Übung wohl zu der Fertigkeit bringen kann, mit der Maschine ebenso schnell, als mit der Feder zu schreiben. Die erzielte Schrift gleicht der Druckschrift, zeichnet sich durch Schönheit und Deutlichkeit aus und empfiehlt sich die Anschaffung der Schreibmaschine besonders jenen Persönlichkeiten, die eine unleserliche Handschrift haben. Der Apparat kostet 60 Mark, bei Entnahme von zwei Exemplaren wird der Preis auf 50 Mark herabgesetzt.

Die Sitzung war von 61 Mitgliedern besucht.

Am **18. Februar 1889** hielt Herr Major v. Etzel einen Vortrag „über den Weg nach Saloniki“, in welchem er die Eindrücke einer im Sommer 1886 unternommenen Reise schilderte. In gewisser Beziehung bildete dieser Vortrag eine Ergänzung der von Herrn Hauptmann Kruska in der Januarsitzung gegebenen Schilderung des Weges von Belgrad nach Constantinopel.

Nach einleitenden Worten über die Bedeutung der für Österreich und die Gesamtheit der serbischen Stämme zum Schlagwort gewordenen Bezeichnung „Weg nach Saloniki“ folgte eine Veranschaulichung der Gegend des oberen Morawathales. Obgleich eine uralte Landstrasse den Flusslauf begleitet, galt bis vor wenigen Jahrzehnten der Übergang aus dem Morawa- in das Wardarthal nach der allgemeinen Auffassung als unwegsam. In Wirklichkeit liegt die Wasserscheide zwischen dem Schwarzen und Ägäischen Meere auf einer hügelig verlaufenden Hochfläche. Der Bau der inzwischen vollendeten und nach erheblichen Verzögerungen durch die Pforte auch eröffneten Bahn hatte nur an der Morawa einige Thalengen zu erweitern, und musste für den Abstieg in das Wardarthal grössere Windungen einfügen. Im Sommer 1886 war der Betrieb nur bis zu dem unbedeu-

tenden Flecken Lescowatz im Gange und befand sich in Händen einer französischen Gesellschaft. Auf türkischer Seite waren deutsche Ingenieure unter der Verwaltung (der Hirsch'schen) der Bahn Saloniki-Mitrovitza thätig. In einem kleinen Orte Kumanowa gab es daher ein fröhliches Zusammensein mit Landsleuten bei Münchener Hofbräu. Kumanowa bildet einen Hauptstrassen-Knoten (über Dubniza nach Sofia) und war die ganze Gegend von starken türkischen Streitkräften besetzt, welche seit dem Winter aus Anlass der bulgarischen Wirren ihre Standplätze nicht verlassen hatten. Die Infanterie lagerte in Zelten auf den kahlen Höhen und ertrug Kälte wie Hitze mit Geduld und Hingebung.

Der Gegensatz zwischen fortschreitender Entwickelung auf serbischer und traurigem Verfall auf türkischer Seite tritt sofort bei Überschreitung der Grenze zu Tage. Ein grosser Teil der Felder liegt brach, die Strassen und die Ortschaften verfallen. Auch die Stadt Üsküp (Skopia) in prächtiger Umgebung und mit Resten schöner Bauten geschmückt, macht keine Ausnahme.

Das Wardarthal bietet wenig landschaftliche Reize; der Fluss hat das Ansehen und die Untugenden eines wechselnden Gebirgsstromes; wo die Thalsohle sich erweitert, trifft das Auge auf Maisfelder und Olivenpflanzungen. Zieht man die kahlen Ufer und das staubige Ansehen der Gegend in Betracht, so wird man an das untere Rhonethal erinnert, und wie hier über die Ebene Crau so erreicht man dort das Marseille des ägäischen Meeres nach Durchfahrung einer ungeheuren Steinwüste. Eine ähnliche Bedeutung wie Marseille vermag Saloniki in der That zu gewinnen. Damals verkehrte allerdings nur ein Bahnzug an jedem dritten Tage, aber Tausende von Kameelen brachten Waren aus dem inneren Macedonien zum Hafen.

Saloniki, malerisch vom Meere aufsteigend, durch eine wohlerhaltene Citadelle gekrönt, gewährt von der See aus einen herrlichen Anblick. Im Innern allerdings ist es eng, schmutzig und sehr unregelmässig gebaut. Die einzige

durchgehende Hauptstrasse ist die Via Egnatia, welche auf der Ostseite die Stadt durch einen mächtigen römischen Triumphbogen verlässt. Ein buntes unverfälscht orientalisches Treiben herrscht in dem Strassengewirr (S. hat zwischen 80—90 Tausend Einwohner). Das Handwerk liegt in den Händen der Spaniolen (Juden), während der Handel (in Getreide, Tabak, Fellen etc.) von Griechen und Levantinern, wie auch von einigen österreichischen und französischen Häusern ausgeübt wird. Die Umgebungen von Saloniki, namentlich nach Osten hin, sind entzückend schön.

Herr Religionslehrer Dr. Nürnberger besprach den von Bryennios neu aufgefundenen Text der Zwölf-Apostel-Lehre. Unter den ehrwürdigen Überbleibseln des apostolischen Zeitalters wurde von jeher infolge verschiedener Erwähnungen und Citate, die sich vor allem bei griechischen Kirchenschriftstellern des 4.—9. Jahrhunderts (Eusebius, Athanasius, Tertullian, Hieronymus u. a.) finden, eine Schrift mit dem Titel „Lehre der Apostel“ oder „Von den zwei Wegen“ angeführt; sie war indessen nur dem Namen nach bekannt und aus den Citaten, die sich besonders im Barnabasbriefe, den apostolischen Konstitutionen und der apostolischen Kirchenordnung finden. Aus diesen drei Werken versuchte A. Krawutzky, Professor der kath. Theologie in Breslau, in der Tübinger Theologischen Quartalschrift (1882) die verloren geglaubte Schrift zu rekonstruieren, was ihm auch grossen Teils gelang, wie sich bald darauf herausstellen sollte, da eben damals die Urschrift von einem griechischen Gelehrten gefunden, aber noch nicht veröffentlicht worden war.

Philotheus Bryennios, Mitglied der nichtunierten griechischen Kirche, ist der glückliche Finder. Er ist i. J. 1833 zu Konstantinopel geboren, studierte im dortigen Seminar, später in München, Berlin und Leipzig, wurde Professor am Seminar seiner Vaterstadt und Dekan an der hohen Schule des Phanar daselbst, Erzbischof von Serres oder Serrae in Macedonien, Metropolit von Nicomedien. Er entdeckte die Handschrift in der Bibliothek des Metochion (Filiale) des

Jerusalemer Patriarchats-Klosters zu Konstantinopel. Dieselbe stammt aus dem Jahre 1056 und enthält unter ihren 8 Stücken auch die zwei Briefe des hl. Clemens an die Korinther. 1883 erschien zu Konstantinopel die erste Ausgabe, welche in theologischen Kreisen ähnliches Aufsehen erregte, wie 1836 und 1842 die Auffindung der syrischen Version der Ignatiusbriefe und der Philosophumena des Hippolyt. 1884 erschienen in Deutschland die Ausgaben von Hilgenfeld und Harnack, welch' letzterer einen Kommentar beifügte. Harris in London veranstaltete 1887 eine phototypische Wiedergabe der gesamten Handschrift, Funk berücksichtigte in seiner Ausgabe besonders die Parallelstellen. Es erschienen bis jetzt mehr als 30 Ausgaben und Übersetzungen, die Zahl der Abhandlungen beläuft sich an 200.

Da der Verfasser weder in dem Werke selbst noch sonstwo genannt ist, suchten die Gelehrten zunächst Zeit und Ort der Entstehung zu ergründen. Die einen verlegen diese in die Mitte des 1. Jahrh., andere in das dritte Viertel des 1. Jahrh., speziell Funk in die Zeit des Nerva (96—98), andere, wie Bryennios, Krawutzky, Harnack in die Mitte des 2. oder die ersten Jahre des 3. Jahrh. Als Heimat des Verfassers gilt bald Ägypten oder Syrien oder Palästina, bald Kleinasien, bald Rom, bald Konstantinopel. Nicht unbegründet ist die Meinung, es seien aus dem mündlichen Unterrichte der Apostel im Anschluss an einzelne lokale Gebräuche von einem Palästinensischen oder ägyptischen Christen Aufzeichnungen gemacht worden und diese Katechese sei in den einzelnen Ländern nach Bedürfnis der Zeit und Bevölkerung abgeändert worden. (Barnabasbrief, Hermasbrief, apostol. Kirchenordnung, 7. Buch der apostolischen Konstitutionen.) Besonders wichtig ist die Frage über die Priorität der an erster Stelle genannten Werke. Wie für Kirchengeschichte, Dogmatik, Exegese (Tragweite einzelner griechischer Ausdrücke), so ist die „Zwölf Apostel Lehre" in litterarhistorischer Beziehung wichtig, insofern sie zeigt, wie sich bei den ersten Christen allmählich eine schriftstellerische Thätigkeit entwickelte.

Der Vortragende las hierauf die wichtigsten Stellen, besonders die über Taufe, Abendmahl u. dgl. handelnden, in deutscher Übersetzung vor.

Herr Realgymnasialdirektor Gallien besprach einen hydrostatischen Versuch. Nach einer Philomathie-Sitzung war nämlich die Streitfrage aufgeworfen worden, ob ein Glas Wasser, welches auf einer Wage sich im Gleichgewicht befindet, durch einen in das Wasser hineingetauchten Finger hinabgedrückt wird oder nicht. Nachdem der Vortragende zunächst durch einen Versuch gezeigt hatte, dass das Glas Wasser hinabgedrückt wird, sobald der Finger in das Glas Wasser hineingetaucht wurde, bewies derselbe durch einen zweiten Versuch, dass die Zunahme des Gewichtes genau gleich dem Gewichte des verdrängten Wassers war; es wurde nämlich ein dünnwandiges Reagensgläschen in einem Retortenhalter festgeklemmt und alsdann in das Glas Wasser gesenkt; darauf wurde die Gewichtszunahme bestimmt. Nun wurde in das Reagensgläschen soviel Wasser gegossen, dass es mit der Oberfläche des Wassers in dem Glase gleich hoch stand und dann gezeigt, dass die Gewichtszunahme gleich dem Gewichte des im Reagensgläschen befindlichen Wassers war.

Derselbe Vortragende zeigte darauf den von dem verstorbenen Neisser Apotheker Lohmeyer im Jahre 1838 erfundenen und in der Philomathie-Sitzung vom 6. November 1838 vorgeführten elektrischen Telegraphen-Apparat vor, welcher seit 1839 im physikalischen Kabinet des hiesigen Realgymnasiums aufbewahrt wird. Derselbe beruht auf dem Prinzipe, dass eine Magnetnadel durch einen galvanischen Strom abgelenkt wird. Zwei Magnetnadeln stehen in einem Rahmen, um welchen ein galvanischer Strom geleitet wird; der Rahmen wird in die Richtung des magnetischen Meridians gestellt; die Magnetnadeln können nur nach einer Seite abgelenkt werden und zwar die eine nur nach rechts, die andere nur nach links, je nachdem der galvanische Strom von links nach rechts oder von rechts nach links durch den Rahmen ge-

leitet wird. Bei der Ablenkung schlagen die Magnetnadeln gegen zwei verschieden gestimmte Glocken, so dass bald die eine, bald die andere Glocke ertönt. Ein Schlüssel in Form einer Wippe bewirkt die Ablenkung der Magnetnadeln. Der Vortragende zeigte durch einen Versuch, dass bald die eine, bald die andere Glocke zum Tönen gebracht und dass aus diesen Tönen ein Alphabet zusammengesetzt werden konnte. Zum Schlusse bemerkte er noch, dass dieser Apparat der **erste** elektrische Telegraph in Schlesien und Preussen gewesen sei und seiner Zeit ein gewaltiges Aufsehen erregt habe*).

Bei Tische legte Herr Religionslehrer Dr. Nürnberger zwei Exemplare des „Hexenhammers" vor, welcher in diesem Jahre sein vierhundertjähriges Jubiläum feiert. Im Jahre 1489 gaben nämlich die Inquisitoren Sprenger, Institor und der ihnen beigeordnete Rechtskonsulent Johann Gremper in Köln ein „Malleus maleficarum" betiteltes Werk heraus, welches eine Theorie des Hexenglaubens und eine Anweisung zur Führung der Hexenprozesse enthält. Die hiesige Pfarrbibliothek enthält Ausgaben von **1489**, 1494, 1511, 1520, **1588** (Frankfurt), 1599 (Lyon) und 1620. Die beiden vorgelegten sind um 100 Jahre in ihrem Alter auseinander und bieten so auch ein Bild von dem Fortschritt in der Buchdruckerkunst.

Die Sitzung war von 65 Mitgliedern und 5 Gästen besucht.

---

*) Die Leitungsdrähte verbanden Lohmeyer's Apotheke (Breslauerstrasse 3) mit dem Hause Nr 7 auf dem Buttermarkte und waren über die Garnisonkirche auf dem Ringe hinweggezogen. Vergl. Seite 9 der zur Feier des 25jähr. Bestehens herausgegebenen Denkschrift (1863) oder Seite 27 im Anhange der im Jahre 1885 erschienenen dritten Auflage des „Liederbuchs der Philomathie." — Das Postmuseum in Berlin hätte den Apparat sehr gern erworben, indessen ist der hiesige Magistrat nicht geneigt, die für die Stadt Neisse so wertvolle Reliquie hinzugeben.

Am **13. März 1889** hielt Herr Gymnasiallehrer Pech einen Vortrag „über die Sonne und besonders über die Sonnenflecken“.

Nachdem der Vortragende in der Einleitung einen Überblick über die historische Entwickelung der Kenntnis von der Sonne gegeben hatte, ging er zu ihrer Beschreibung über. Dem Beobachter auf der Erde stellt sich die Sonne als eine kreisförmige Scheibe dar, deren scheinbarer Durchmesser*) im Mittel 32′ beträgt. Aus dieser Zahl und der Parallaxe der Sonne lässt sich leicht der wahre Durchmesser des Sonnenkörpers zu 187 800 Meilen bestimmen; hieraus ergiebt sich ihre Oberfläche = 110 800 Millionen Quadratmeilen, ihr Cubikinhalt V = 3468 Billionen Cubikmeilen, ihr Gewicht P = 39 680 Quadrillionen Zentner. Zur Orientierung der Grössenverhältnisse auf dem Tagesgestirn fügte der Redner hinzu, dass auf der Mitte der Sonnenscheibe der Bogen, welcher von der Erde aus gesehen unter einem Winkel von einer Sekunde erscheint, eine Grösse von 715 Kilometern = 96 ½ geogr. Meilen hat. Der Bogen, welcher auf der Mitte der Sonnenscheibe unter einem Winkel von einer Minute erscheint, beträgt 42 900 Kilometer = 5790 Meilen.

Der feinste Spinnwebefaden, wie man ihn zu Mikrometern in den Fernröhren anwendet, erscheint in einem Fernrohr von 4,30 m Brennweite ⅛ Sekunde breit, bedeckt also in seiner Dicke auf der Sonnenscheibe eine Strecke von 238 Kilometern = 32 Meilen. Der Durchschnittspunkt von den zwei feinsten Spinnfäden, der dem geometrischen Punkt am nächsten kommt, bedeckt auf der Sonne eine Fläche von 1024 Quadratmeilen, also einen Fleck, der fast 1 ½ mal so gross ist als die ganze Provinz Schlesien.

---

*) Unter scheinbarem Durchmesser versteht man den Winkel, welchen die beiden geraden Linien, vom Auge des Beobachters nach den Endpunkten eines Sonnendurchmessers gezogen, einschliessen. (Ein Bogengrad an der Himmelskugel ist gleich der doppelten Vollmondsbreite.)

Hierauf ging der Redner zu den physikalischen Eigenschaften der Sonne über. Während die mechanischen Resultate unbedingt feststehen, und die oben genannten Zahlen bis auf eine kleine Unsicherheit immer so bleiben werden, gerät man hier oft auf das Gebiet der Hypothese, die aber in vielen Fällen den Grad der Gewissheit erreicht.

Hierauf wurden die verschiedenen Blendvorrichtungen, zumal das Polarisationshelioskop besprochen, Apparate, mit denen die Fernröhre ausgestattet sein müssen, um die Beobachtung der Sonne zu gestatten. Dieselbe erscheint granuliert, gleichsam mit länglichen (reisähnlichen) Körnern besäet, welche ihr ein marmoriertes Aussehen geben. Zwischen den Körnern spannt sich ein dunkleres Netz aus. Diese eigentümliche Struktur der Sonne wird durch eine Menge heller Punkte, die auf einem weniger intensiv leuchtenden Untergrunde zerstreut liegen, verursacht. In den weitaus meisten Fällen gewahrt man auf dem Tagesgestirn ausserdem Flecke.

Dieselben erscheinen als eine dunkle bis schwarze Stelle, Kern (nucleus oder umbra) genannt, umgeben von einem weniger dunklen Rand, Halbschatten (penumbra) genannt. Ihre Form ist die des Kreises. In Verbindung mit den Flecken treten stets die sogenannten Fackeln oder Lichtadern auf, welche die hellsten Stellen auf der Sonnenscheibe darstellen. Die Grösse der Fackeln ist oft eine ganz kolossale.

Die Flecke (ebenso die Lichtadern) treten nicht an allen Stellen der Sonnenoberfläche gleichmässig auf, sondern sie bevorzugen mit ihrer Anwesenheit die Zone zwischen dem 10. und dem 30. Grade heliozentrischer Breite, die sogenannte Königszone. Unmittelbar am Äquator sind sie selten, noch seltener in der Nähe der Pole.

Noch unregelmässiger ist die Zeit, in welcher sie auftreten. Zuweilen sind sie so zahlreich, dass ein einziger Blick ins Fernrohr genügt, um sie zu sehen; zuweilen vergeht ein ganzes Jahr, ohne dass der Astronom diese Erscheinung zu Gesicht bekommt. Die Zeiten, in denen sie

sehr häufig, resp. sehr selten sind, kehren periodisch wieder; man hat eine grosse Regelmässigkeit in der Aufeinanderfolge der Maxima und Minima entdeckt, die mit gewissen Naturerscheinungen auf der Erde im engsten aber noch nicht genügend aufgeklärten Zusammenhange stehen.

Die Flecke zeigen eine Bewegung. Sie erscheinen am Ostrande der Sonne, rücken Tag für Tag dem Mittelpunkte der Scheibe näher, alsdann über denselben hinaus und verschwinden am Westrande, um nach etwa 14 Tagen wieder am Ostrande sichtbar zu werden. Die Flecke vollenden mitunter vier Umläufe um die Sonne, in den meisten Fällen jedoch verändern sie schon vorher ihre Gestalt oder lösen sich ganz auf. Beim Fortrücken über die Sonnenscheibe beschreiben sie (am 4. Juni und 6. Dezember) anscheinend gerade Linien, in den anderen Monaten Ellipsen. Diese Bewegung der Flecke ist jedoch nur eine scheinbare; in Wirklichkeit bewegen sie sich nicht, sondern die Sonne rotiert um ihre Axe und diese Rotation ist es, welche die optische Täuschung hervorbringt. Aus der Zeit, welche ein Fleck zu einem scheinbaren Umlauf um die Sonne braucht, hat man die Umdrehungszeit der Sonne um ihre Axe zu $25^1/_2$ Tagen bestimmt. Aus der Lage der scheinbaren Bahn der Flecke hat man den Sonnenäquator, den Nord- und Südpol bestimmt und zufolge den Untersuchungen von Spörer gefunden, dass die Neigung des Sonnenäquators gegen die Ekliptik 7° und die Länge des aufsteigenden Knotens des Sonnenäquators 74,6° beträgt. Wie entstehen die Flecke?

Ein Sonnenfleck ist im allgemeinen eine sehr komplizierte Erscheinung. Die Zeit, welche zu seiner Entstehung nötig ist, ist sehr verschieden. Manche bilden sich schnell, ja plötzlich, andere sehr langsam.

Der Astronom, welcher die Sonne Tag für Tag beobachtet, hat gefunden, dass der Fleckenbildung oft grosse elementare Ereignisse auf der Sonne vorausgehen, die sich hauptsächlich in einer stürmischen Bewegung der Photosphäre kund geben. Es bilden sich vor allem die Fackeln oder

Lichtadern, alsdann erweitern sich die dunkleren Stellen an der granulierten Oberfläche zu Poren, welche mit einer grossen Geschwindigkeit hin und her pendeln. Nach und nach wachsen die dunklen Poren zu schwarzen Flecken heran, und um diese bildet sich der weniger dunkle Halbschatten, der sich allmählich gegen seine Umgebung scharf abgrenzt. Alsdann ist der Fleck fertig, der sich oft über eine Fläche von 180 Mill. Quadratmeilen erstreckt.

Wie werden die Flecke erklärt? Was sind sie?

Vor allem hat man zu beachten, dass die Flecke nicht an der Oberfläche unseres Tagesgestirns ihren Sitz haben, vielmehr stammt diese Erscheinung aus der Tiefe unseres Lichtspenders, aus welcher die überliegende Photosphäre durch gewaltige Kräfte fortgedrängt und aufgewühlt wird. Der erste, welcher eine allenfalls annehmbare Deutung der Flecke gab, war Prof. Dr. Wilson in Glasgow (im Jahre 1769). Er machte die Beobachtung, dass derselbe Fleck am Sonnenrande anders als am Sonnenmittelpunkte aussehe. Der Fleck verlor nämlich an den Rändern seine regelmässige Form, welche er am Zentrum zeigte. Beobachten wir einen Fleck, welcher am Ostrande der Sonne erscheint, so bemerkt man, dass der Teil des Halbschattens, welcher nach dem Mittelpunkt des Tagesgestirns gerichtet ist, gar nicht vorhanden ist, während der dem Sonnenzentrum entgegengesetzte Teil des Halbschattens sehr breit ist und deutlich in die Augen fällt.

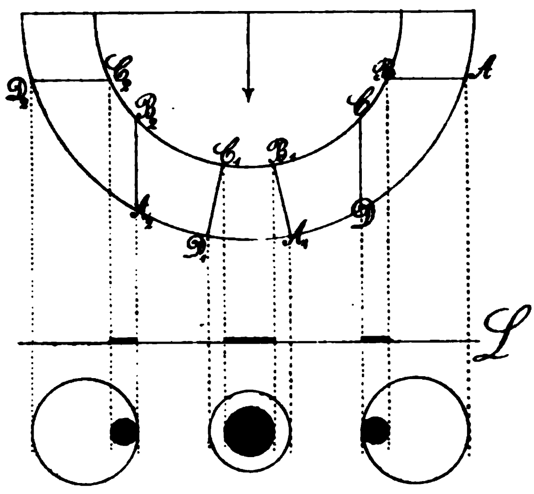
Wenn der Fleck dem Mittelpunkte näher kommt, so tritt auch die Penumbra an der Stelle, wo sie vermisst wurde, als schmaler Streifen auf, der sich immer mehr verbreitet in dem Masse als sich der Halbschatten auf der anderen (östlichen) Seite vermindert, so dass beide Teile der Penumbra am Sonnenzentrum gleich werden. Bei der Bewegung vom Mittelpunkte nach dem westlichen Rande verschmälert der Fleck den nach der Sonne gerichteten Teil der Penumbra, dagegen verbreitet er die nach dem Rande zugewandte Partie des Halbschattens.

Sollte diese Erscheinung durch eine Formänderung, welche der Fleck unterwegs angenommen hatte, bedingt sein? Auf diese Frage muss man unbedingt mit „Nein“ antworten, und zwar aus dem Grunde, weil die Flecke auch auf ihrer zweiten und folgenden Umkehr um die Sonne dieselben Entwickelungsphasen in der oben angegebenen Weise durchlaufen. Dies Phänomen ist vielmehr eine Folge der Perspektive, nach deren Gesetzen uns bekanntlich eine gerade Linie als Punkt, eine Fläche als Linie u. s. w. erscheinen können, vorausgesetzt, dass das Auge des Beobachters eine angemessene Stellung einnimmt. Ehe man die endgültige Erklärung der Sonnenflecke nach Wilson geben kann, muss erstens auf den Umstand verwiesen werden, dass man alles auf der Sonne platt, d. h. auf eine Ebene projiziert sieht, während ihre Oberfläche in Wirklichkeit kugelförmig ist. Zweitens muss man die Ansicht Wilson's über die Konstitution der Sonne kennen lernen. Derselbe dachte sich die Sonne als einen festen dunklen Kern, umgeben von mehreren (Tausende von Meilen dicken) Dampfschichten, welche eine verschiedene Licht- und Wärmeintensität besitzen. Je näher diese Schichten an die Aussenseite treten, desto heller und wärmer werden sie; je mehr sie sich von dieser entfernen und dem Kerne nähern, um so dunkler und kälter werden sie. Auf dem Kerne selbst dachte man sich eine beständige milde Temperatur herrschend; die Glut der Sonne wurde nach dieser Ansicht durch die enorme Wolkenschicht gemindert, und zwar in einem solchen Grade, dass der Bewohnbarkeit des Sonnenkerns nichts im Wege stand. Der Berliner Hofastronom Bode pries in begeisterten Worten das Glück der Bewohner des Sonnenkörpers, weil sie die Freude eines beständigen Frühlings genössen.

Der Fleck ist eine trichterförmige Öffnung in den Wolkenschichten, und entsteht jedesmal, wenn durch irgend welche Ursachen die Wolkenhüllen an einer Stelle zerreissen und der schwarze Sonnenkörper blossgelegt wird. Diese Deutung erklärte die Gestalt, die Färbung und die Veränderung der Flecke vollauf und blieb bis zum Jahre 1859 die herrschende.

Zur näheren Erklärung diene die nebenstehende Figur 1. In dieser stelle der halbe Kreisring den für uns sichtbaren Teil der Photosphäre dar; A B C D, A_1 B_1 C_1 D_1, A_2 B_2 C_2 D_2, mögen die trichterförmigen Höhlungen an den Rändern und in der Mitte der Sonne veranschaulichen. Dann muss man die Trapez-Figuren A B C D, A_1 B_1 C_1 D_1, A_2 B_2 C_2 D_2 auf eine Gerade L projizieren, was wir vermittels der gestrichelten Linien thun wollen. Alsdann sieht man, dass die Projektion des Trapezes A B C D aus der von B C, welche den schwarzen Sonnenkern darstellt, und von B A, welche die Wolkenschicht repräsentiert, besteht. Man erblickt daher auf der Linie L einen ganz dunklen Teil und einen weniger dunklen auf der rechten Seite. Die Projektion von A_1 B_1 C_1 D_1 auf L liefert einen schwarzen Teil umgeben von weniger dunklen Partieen. Die Projektion von A_2 B_2 C_2 D_2 besteht aus einem dunklen Teil und einem helleren auf der linken Seite. Hier hat man die Sonne kreisförmig gezeichnet. Da sie in Wirklichkeit eine Kugel ist, so muss man den Halbkreis um einen senkrechten Radius rotieren lassen, dann beschreibt bekanntlich jede Gerade, welche senkrecht zur Rotationsaxe steht, einen Kreis. Man erhält demnach, da man die trichterförmigen Öffnungen körperlich sieht, Kreise, welche unter L gezeichnet sind. Man sieht also, dass durch die Wilson'sche Theorie die äussere Beschaffenheit der Flecke und ihre Formänderung bei der Rotation erklärt wird.

Fig. 1.



W. Herschel, ein geborener Deutscher, der in englische Dienste trat, änderte die Fleckentheorie ab; aber auch seine Erklärung genügt dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft nicht.

Es darf als bekannt vorausgesetzt werden, dass ein Lichtbündel, welches durch ein dreiseitiges Glasprisma passiert, von seinem ursprünglichen Wege abgelenkt und in die bekannten Newtonschen Farben, rot, orange, gelb, grün, blau, indigo und violett zerlegt wird. Diese Reihe der Farben, von denen die eine in die andere allmählich übergeht, wird Spektrum genannt und zwar ein kontinuierliches, wenn es nicht durch irgend eine Linie oder greller hervortretende Farbe unterbrochen wird. Ein diskontinuierliches ist dasjenige, welches ausser den Farben senkrecht schwarze Linien von verschiedener Stärke aufweist. Das Spektrum der Sonne ist ein diskontinuierliches. Man erkennt nämlich schon mit blossem Auge einen schwarzen Streifen im Rot, den man wegen seiner festen Lage mit A bezeichnet, einen andern im Gelb (D) mehrere im grünen Bande und einen anderen im Blau (F). Betrachtet man das Sonnenspektrum mit Hilfe eines Fernrohrs, so wird man eine Menge von Linien und Streifen gewahr. Der erste, welcher die dunklen Linien des Sonnenspektrums konstatierte, war der Optiker Fraunhofer in München. Er stellte fest, dass die Linien innerhalb der Farbenbänder eine feste Stellung einnehmen, sei es, dass das direkte Sonnenlicht oder das reflektierte, wie z. B. das des Mondes spektroskopisch untersucht wurde. Die bekanntesten unter diesen Linien hat Fraunhofer mit den Buchstaben von A bis H bezeichnet, ohne aber eine Erklärung für dieselben gegeben zu haben.

Welches ist der Grund für das Auftreten dieser schwarzen Linien? Ehe wir diese Frage beantworten, wollen wir untersuchen, unter welchen Bedingungen entsteht ein kontinuierliches Spektrum, d. h. ein solches, in welchem die Fraunhoferschen Linien nicht auftreten?

Jeder feste oder flüssige Körper, der durch Erhitzen glühend gemacht wird, strahlt Licht aus, dessen Spektrum

kontinuierlich ist, d. h. ohne dunkle oder helle Linien. Im Anfang des Glühens herrscht die rote Farbe im Spektrum vor, dann stellt sich nach und nach die grüne, dann die blaue und endlich bei der höchsten Weissglut die ganze Farbenskala von rot bis violett ein. Wenn man einen Platindraht mittels des elektrischen Stromes, oder einen Kalkstift durch die Knallgasflamme bis zur Weissglut erhitzt, so erhält man das lückenlose Spektrum. Es ist bei allen Körpern dem Wesen nach gleich, nur sind die Farben bei dem einen mehr oder weniger ausgedehnt als bei dem anderen.

In neuester Zeit ist das Gesetz gefunden worden, dass auch ein Gas, dessen Temperatur und Druck hinreichend gesteigert wird, ein kontinuierliches Spektrum giebt.

Im allgemeinen tragen die Spektra der glühenden Gase ein anderes Gepräge. Sie zeigen schwarze Linien, ja Streifen. Jedes Gas zeigt ihm eigentümliche Linien, die für dasselbe charakteristisch sind. Die Spektra der Gase sind daher wesentlich verschieden.

So wird das Spektrum des Natriumdampfes, den man sehr leicht dadurch darstellt, dass man Kochsalz (Chlornatrium) auf eine Alkoholflamme oder Stearinkerze bringt, durch eine helle gelbe Linie unterbrochen. Das Kaliumspektrum zeigt zwei Linien im Rot, eine dritte im Violett, das Lithionspektrum weist eine sehr glänzende im Rot und eine gelblich rote rechts davon. Die Spektra der einzelnen Körper in Dampfform sind ihrer Farbe und Lage nach so charakteristisch, dass man hieraus umgekehrt auf das Vorhandensein der Körper schliessen kann. Ja diese Methode ist eine so elegante und feine, dass der Chemiker, dem noch viele andere Hilfsmittel zu Gebote stehen, dieselbe mit Vorliebe anwendet. Wie empfindlich der Spektralapparat ist, geht daraus hervor, dass man noch $^1/_{3000000}$ Milligramm Chlornatrium vermittels desselben zu erkennen vermag. Vor allem aber verdient der Umstand, dass Bunsen auf diesem Wege das Caesium und Rubidium, und nach ihm andere Chemiker neue Elemente gefunden haben, besondere Beachtung.

Das Spektroskop ist es nun auch, welches dem Astronom Aufschluss über die Körper auf der Sonne giebt. Derjenige, welcher es auf die Sonne zuerst anwandte, war Fraunhofer. Derselbe bemerkte im Jahre 1814 eine merkwürdige Übereinstimmung des Sonnenspektrums mit dem des Natriums. Er fand nämlich, dass der gelbe Streifen im Spektrum des Natriumdampfes mit einer im Sonnenspektrum vorkommenden und von Fraunhofer mit D bezeichneten Linie zusammenfiel. Erst Kirchhoff gab im Jahre 1859 die Erklärung für diese Erscheinung durch folgenden Versuch. Er entwarf ein mässig helles Spektrum von der Sonne und brachte vor den Spalt des Apparats eine Natriumflamme. Dadurch brachte dieser Physiker beide Spektra zur Koinzidenz. Was geschah mit der gelben Natriumlinie? Sie fiel mit der dunklen D-Linie des Sonnenspektrums zusammen und behielt ihre Farbe. Hierauf steigerte Kirchhoff die Lichtstärke des Sonnenspektrums; die Folge hiervon war, dass die gelbe Natriumlinie zwar matter, aber immer noch deutlich auftrat. Endlich liess er das volle Sonnenlicht durch die Natriumflamme auf den Spalt fallen. Es ergab sich, dass die gelbe Linie des Natriums verschwand und die dunkle D-Linie in ausserordentlicher Stärke dem Auge des Beobachters sich darbot. Diese Versuche wiederholte Kirchhoff anstatt mit Sonnenlicht, mit Kalklicht im Knallgasgebläse und mit dem Lichte eines glühenden Platindrahtes, welches er nicht nur durch Natriumdampf, sondern auch durch Lithion — und Kaliumdampf hindurchgehen liess. Jedesmal wurde das kontinuierliche Spektrum in ein diskontinuierliches durch das Auftreten der schwarzen Linie verwandelt. Diese Erscheinung lässt sich nur durch die Annahme erklären, dass das Sonnen- resp. Kalk- oder Platinlicht die Farben des Natrium, Lithium und Kalium verschlucken oder absorbieren, d. h. unsichtbar machen. Allgemein stellte dieser Physiker folgendes Gesetz auf:

Ein jedes Gas und ein jeder Dampf absorbiert bei einer niedrigeren Temperatur genau dieselben Lichtstrahlen (Farben), welche es im glühenden Zustande selbst aussendet,

während es für alle anderen farbigen Strahlen vollkommen durchsichtig ist. Die Grundbedingung für das Eintreten dieser Erscheinung ist die Temperaturdifferenz zwischen der ausstrahlenden Lichtquelle und dem absorbierenden Dampfe; je höher dieselbe ist, desto grösser die Absorption.

Diese in den physikalischen Kabinetten angestellten Versuche lassen sich unmittelbar auf die Sonne übertragen. Die Fraunhofer'schen Linien im Sonnenspektrum sind nichts anderes als Absorptionslinien, welche durch die in der Sonnenatmosphäre enthaltenen metallischen Dämpfe hervorgebracht werden. Hiernach haben wir auf der Sonne zwei Schichten anzunehmen, erstens eine glühende Schicht, welche das weisse aus sieben Farben zusammengesetzte Licht ausstrahlt und für sich allein ein kontinuierliches Spektrum geben würde, die Photosphäre genannt; es ist in letzter Zeit gelungen das Spektrum dieser Schicht allein darzustellen. Zweitens eine Atmosphäre, durch welche die zu uns gelangenden Photosphärenstrahlen hindurchgehen müssen. Diese Schicht absorbiert einen Teil der Photosphärenstrahlen und erzeugt hierdurch die dunklen Streifen. Ausserdem können wir etwas über das Wärmeverhältnis beider Schichten aussagen, nämlich dass die äussere atmosphärische Hülle eine niedrigere Temperatur als die leuchtende Photosphäre habe. Denn nur dann, wenn die ausstrahlende Quelle wärmer als die absorbierende Dampfschicht ist, tritt das diskontinuierliche Spektrum ein.

Das Spektroskop giebt uns nicht blos Aufschluss über die Form der Körper auf der Sonne, sondern auch über ihre Natur. Die dicke Fraunhofer'sche D-Linie kann nur durch Natriumdämpfe hervorgebracht sein. Dies lehren die in den Laboratorien angestellten Versuche. Die Koinzidenz jener D-Linie mit der künstlich durch Natriumdampf erzeugten zeigt mit einer Wahrscheinlichkeit, die an Gewissheit grenzt, dass Natrium auf der Sonne sich befindet.

Die Wahrscheinlichkeit, dass Eisen auf der Sonne vorhanden ist, ist $= (1/2)^{60} = \frac{1}{1\,152\,930\,000\,000\,000\,000}$

d. h. man kann mehr als 1 Trillion gegen 1 wetten, dass Eisen sich auf der Sonne befindet.

Mit Hilfe des Spektroskops hat man ausser Natrium und Eisen noch Calcium, Magnesium, Nickel, Baryum, Kupfer, Titan, Mangan, Cobalt, Chrom, Wasserstoff, Palladium, Vanadium, Molybdän, Strontium, Blei, Uranium, Aluminium, Cerium, Kadmium u. a. gefunden. Die Anwesenheit von Sauerstoff und Stickstoff auf der Sonne ist von Draper in New-York nachgewiesen worden. Wir sehen also, dass die Sonne im allgemeinen aus denselben Stoffen, wie die Erde, besteht.

Betrachtet man nun die Sonnenflecke (und zwar den Kern) vermittels des Spektroskops, so findet man merkwürdige Änderungen im Spektrum. Viele Linien, unter anderen die des Calcium, des Eisen und Natrium sieht man verbreitert. Im Grünen treten sogar 3 Paar heller Linien zwischen b und F auf. Ebenso zeigt sich zwischen B und C ein breites Band, zwischen C und D erscheinen 2 Bänder, analog zwischen E und F. Endlich repräsentiert sich im Fleckenspektrum die Natriumlinie breiter und verliert im Gegensatze zu den übrigen metallischen Linien ihre scharfe Begrenzung, wodurch sie ein nebeliges Aussehen annimmt. Diese ganz ausserordentliche Veränderung des Fleckenspektrums erklärt sich vor allem durch eine allgemeine Abnahme der Lichtstärke an den Fleckenstellen, ferner durch eine verstärkte Absorption.

Gestützt auf diese spektralanalytischen Untersuchungen versuchte Kirchhoff die Sonnenflecke zu erklären. Zunächst machte er die gerechtfertigte Annahme, dass unser Tagesgestirn aus einem festen oder flüssigen, in der höchsten Glühhitze befindlichen Kern besteht, der umgeben ist von einer Hülle von Metalldämpfen. Dieser Physiker schreibt: „In der Sonnenatmosphäre müssen ähnliche Vorgänge, wie in der unsrigen, stattfinden; lokale Temperaturveränderungen werden auch dort Veranlassung zur Bildung von Wolken, die ihrer chemischen Beschaffenheit nach freilich von denen unserer Atmosphäre sich unterscheiden. Wenn eine Wolke

sich dort gebildet hat, so werden sich alle über ihr liegenden Teile stark abkühlen, da ihnen die Wolke einen Teil der Wärmestrahlen des glühenden Sonnenkörpers entzieht. Die Abkühlung wird um so bedeutender sein, je dichter und grösser die Wolke ist, und dabei erheblicher für diejenigen Punkte, die nahe über der Wolke liegen als für die höheren. Eine Folge davon muss sein, dass die Wolke mit beschleunigter Geschwindigkeit von oben her anwächst und kälter wird. Ihre Temperatur sinkt unter die Glühhitze, sie wird undurchsichtig und bildet den Kern eines Sonnenflecks. Aber auch noch in beträchtlicher Höhe über dieser Wolke findet Temperaturverminderung statt, und zwar nicht allein vertikal über ihr, sondern auch seitlich. Sind hier irgendwo durch die Tiefe der schon herrschenden Temperatur oder durch das Zusammentreffen zweier Luftströme die Dämpfe ihrem Kondensationspunkte nahe gebracht, so wird diese Temperaturerniedrigung die Bildung einer zweiten Wolke bewirken, die weniger dicht ist als jene, weil in der Höhe, der geringeren Temperatur wegen, die Dichte der vorhandenen Dämpfe kleiner ist als in der Tiefe, und die, teilweise durchsichtig, den Halbschatten bildet, wenn sie eine hinreichende Ausdehnung gewonnen hat. Auch auf der Erde sehen wir bisweilen gleichzeitig in verschiedenen Höhen Wolken entstehen, dichtere in der Tiefe, weniger dichte in der Höhe. Oft mag eine solche gleichzeitige Bildung von verschiedenen Wolkenschichten hier stattfinden, wo sie nicht beobachtet werden kann; aber wenn sie hier auch nicht die Regel ist, so kann sie auf der Sonne die Regel sein, weil dort die Atmosphäre ausschliesslich von unten Wärme erhält, während ihr hier auch von oben, nämlich durch die Sonnenstrahlen, Wärme zugeführt wird."

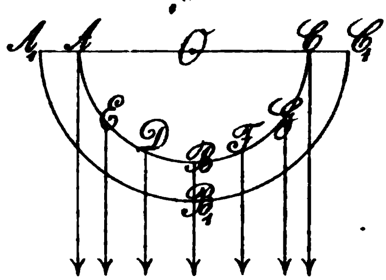
Der Sinn der Worte Kirchhoffs kurz zusammengefasst würde also lauten: Ein Fleck ist ein Kondensationsprodukt, eine Wolke, welche durch die ganz ausserordentliche Abkühlung von aussen her entsteht. Diese bildet den Kern des Flecks. Über dieser ersten Wolke entsteht nun infolge der durch sie verursachten Wärmeabnahme eine zweite

Wolke, welche mehr ausgedehnt und dünner ist. Diese bildet den Hof, Halbschatten oder Penumbra.

Im Vorhergehenden wurde erwähnt, dass die Flecke hauptsächlich in der Äquatorialzone vorkommen. Wie wird diese Eigentümlichkeit erklärt? Vor allem ist zu berücksichtigen, dass die Leucht- und Wärmekraft des Sonnenkörpers nicht an allen Punkten gleich ist. Dieselbe ist vielmehr am Äquator grösser als an den beiden Polen. Diese ungleichmässige Temperatur hat einen Wärmeausgleich zur Folge, der sich in Strömen vom Nordpol nach dem Äquator und umgekehrt kund giebt. Auf der Erde giebt es eine ähnliche Erscheinung, nämlich die Passatwinde. Diese Strömungen sind das wirksamste Mittel der Wolkenbildung und zugleich die Ursache davon, dass die Flecke nur in der sogenannten Königszone vorkommen.

Woher kommt es, dass die Temperatur in den Äquatorialgegenden der Sonne grösser als in den höher gelegenen Breiten ist? Zur Beantwortung dieser Frage diene Figur 2.

Fig. 2.



In dieser bedeute der Halbkreis A B C O den glühenden Kern des Sonnenkörpers, der Halbkreisring A B C C_1 B_1 A_1 stelle die absorbierende Dampfschicht vor. Die Sonnenstrahlen mögen die Richtung der Pfeile haben. Dann erhellt aus der Figur sofort der Satz, dass ein Lichtstrahl, welcher in B entspringt, einen kürzeren Weg in der Dampfschicht zurückzulegen hat, als eine aus D, E und A sich bewegende Lichtwelle. Daher wird die Absorption für diejenigen Strahlen, welche in den Polarzonen entspringen, grösser als für die aus dem Zentrum hervorgehenden Lichtwellen. Die ungleichmässige Absorption wiederum hat zur Folge, dass die Sonne Licht und Wärme von verschiedener Intensität aus ihren verschiedenen Punkten ausstrahlt.

Die totale Absorption des Lichtstrahles BB_1 im Mittelpunkte der Sonnenscheibe beträgt $^{69}/_{100}$; d. h. würde es keine Atmosphäre um die Sonne geben, so würde das von B ausgestrahlte Licht zweimal so grell sein. Bedeutend grösser ist das Missverhältnis für die Polarzone. Im ganzen würde die Sonne, wenn sie ihrer absorbierenden Dampfschicht beraubt würde, uns achtmal so heiss und so glänzend vorkommen als jetzt.

Diese bedeutende Absorption der Licht- und Wärmestrahlen hat den grossen Vorteil, dass ein zu schneller Verbrauch der Sonnenstrahlen verhütet wird.

Es ist bekannt, dass die Flecke in manchen Jahren sehr zahlreich auftreten, in anderen sehr sporadisch. Die Häufigkeit ihres Auftretens kehrt wieder, und zwar beträgt die Periode 11 $^1/_9$ Jahre. Dieselbe stimmt in merkwürdiger Weise mit der Wiederkehr der Schwankungen, welche die Deklination einer Magnetnadel erleidet, überein. Die Sonnenflecke stehen nicht nur in Beziehung zu den magnetischen Variationen, sondern auch zu den Polarlichterscheinungen. Die fleckenreichen Jahre weisen zahlreiche Nordlichter auf, ebenso fallen die Minima beider Erscheinungen zusammen. Ausser der 11jährigen Periode nimmt man noch eine grössere von 56 Jahren an, welche wiederum mit einer Wiederkehr der Deklinationsschwankungen nicht nur übereinstimmt, sondern zusammenfällt.

Die Sonnenflecke stehen daher zu den magnetischen Erderscheinungen in einer bestimmten Wechselwirkung, deren Ursache nicht aufgedeckt ist.

Was die Verteilung der Sonnenflecke auf die beiden Halbkugeln der Sonne betrifft, so hat man beobachtet, dass auf der südlichen Halbkugel in manchen Zeiten bedeutend mehr Flecke vorkommen, als auf der nördlichen. In den Jahren 1883—1888 verhielt sich die Fleckenmenge der nördlichen Halbkugel zu derjenigen der südlichen wie 11 : 20. Ein solches Übergewicht der südlichen Halbkugel ist auch 1621—1625 vorgekommen, aber weit bedeutender in dem langen Zeitraum 1672—1713.

Endlich haben die Sonnenflecke einen bedeutenden Einfluss auf die Temperatur der Erde, überhaupt auf die meteorologischen Verhältnisse. Die kalten Winter treten am häufigsten in den Jahren auf, welche nach einem Fleckenmaximum folgen, die milden Winter dagegen nach einem Minimum. Die grosse Mehrzahl der heissen Sommer fällt auf die Jahre nach dem Minimum, die grösste Anzahl der in auffallender Weise kalten Sommer auf die Jahre nach dem Maximum.

Zu Zeiten grosser Fleckenmengen auf der Sonne ist die Zahl der in China, dem indischen Ozean und Westindien vorkommenden Wirbelstürme, der sogenannten Cyklone am grössten, sowie ihre Intensität am bedeutendsten.

Durch eine ausgedehnte Statistik ist ferner festgestellt, dass die feinen, sehr hoch stehenden Cirruswolken, welche im gewöhnlichen Leben Schäfchen genannt werden, meist zahlreicher sind in den Jahren der Fleckenmaxima als in denen ihrer Minima (Polarbanden); ebenso die Sonnen- und Mondhöfe. Die Hagelmaxima treten meist ein Jahr nach einem Fleckenmaximum ein. Da in fleckenarmen Jahren eine grössere Wärmestrahlung erfolgt, so liegt es nahe, die 11jährige Periode mit den Ernteergebnissen zu vergleichen. Übrigens herrscht in vielen Weingegenden seit uralter Zeit die Ansicht, dass eine wirklich gute Weinernte sich erst nach 11 Jahren wiederholt.

Aus dem Vorhergehenden wissen wir, dass die Sonne aus einem uns unzugänglichen glühenden Kerne, umgeben von einer Photosphäre besteht. Oberhalb dieser Schicht breitet sich rund um die Sonne eine 10—15 Sekunden, etwa 1000—1500 Meilen dicke Atmosphäre aus, welche hauptsächlich aus Wasserstoffgas besteht, wie man dies mit Hilfe der Spektralanalyse feststellte. Diese neue Dampfschicht wird Chromosphäre genannt. Letztere wird noch von einer neuen weit dünneren Schicht umgeben, von der Leukosphäre, welche die Korona bei den totalen Sonnenfinsternissen bildet und bei dieser Gelegenheit zu sehen ist.

Die Chromosphäre ist der Sitz der Protuberanzen, welche zum ersten Male bei der Sonnenfinsternis am 8. Juli

1841 beobachtet worden sind. Da sah man den Mondrand von rosenroten riesigen Flammen und wolkenartigen Hervorragungen besetzt. Dieselben besitzen eine erstaunenswerte Grösse. Vergleicht man die Erde mit ihnen unter diesem Gesichtspunkte, so sinkt sie zur Grösse einer Erbse herab. Die Protuberanzen erreichen eine Höhe von 13 Erddurchmessern oder 22 000 Meilen. In einem Falle hat Young am 7. Oktober 1880 eine Protuberanz beobachtet, die zu der ungeheueren Höhe von 13 Minuten, d. i. mehr als einer halben Million Kilometern emporstieg. Ebenso bedeutend ist die Ausdehnung dieser Gebilde längs des Sonnenrandes. Nahe dem Äquator sind sie höchstens 2—3 Tage sichtbar, an den Polen aber 10—14 Tage. Die Protuberanzen sind sehr unbeständig und bewegen sich nach oben mit einer geradezu beispiellosen Geschwindigkeit von über 100 Meilen in der Sekunde. Oft trennt sich die Protuberanz infolge der grossen Eruption von der Chromosphäre und schwebt als Wolke über derselben. Nicht selten wird sie mit einer solchen Kraft in den leeren Raum geschleudert, dass sie zur Sonne gar nicht zurückkehrt.

Welches ist die Ursache dieser Erscheinungen? Hierauf muss man antworten, es sind die gewaltigen Perturbationen, die bei Gelegenheit der Fleckentheorie erwähnt wurden. Diese Revolutionen haben die Eruptionen der Chromosphäre zur Folge. Dass dem so ist, wird durch die Thatsache bestätigt, dass die Protuberanzen in engster Beziehung zu den Flecken und Fackeln stehen. Oft kündigt die Erscheinung der Protuberanz die Fleckenbildung an. Die Protuberanzen treten in der Nähe der Flecken auf und zwar über den Fackeln. Sind viele Flecke auf der Sonne, so ist auch die Anzahl der Protuberanzen eine grosse, und umgekehrt. Bis zum 18. August 1868 konnte man diese so eigenartigen Gebilde nur bei totalen Sonnenfinsternissen sehen. An dem genannten Tage beobachtete der französische Astronom Jansen zu Guntoor in Indien die Sonne, deren Körper durch den Mond bedeckt war. Die intensive Helligkeit des Pro-

tuberanzenlichts überraschte ihn auf das höchste. Er kam zu der Überzeugung, dass man diese Hervorragungen auch ohne die Sonnenfinsternis sehen könne. „Je reverrai ces lignes-là en dehors des éclipses“, rief er voller Begeisterung aus. Und in der That bemerkte er, wie tags zuvor, die Protuberanzen am Rande des Tagesgestirns. Die Möglichkeit, diese Eruptionen auch bei hellem Tageslicht zu sehen, beruht auf dem Umstande, dass das Sonnenlicht durch die prismatische Brechung verbreitert oder dispersiert wird, während das Protuberanzenlicht in seiner Intensität nur wenig geschwächt wird. Diese Dispersion kann durch Einschaltung von 6—9 Prismen so weit getrieben werden, dass das Sonnenspektrum ganz matt erscheint, das Protuberanzenspektrum dagegen noch hell aufleuchtet.

Ein anderes Verfahren, die Hervorragungen in der Chromosphäre zu jeder beliebigen Zeit zu beobachten, besteht in der Anwendung eines roten Rubinglases. Diese Methode hat den Vorteil, dass man so die ganze Protuberanz übersehen kann.

Die letzte Schicht, welche die Sonne umgiebt und nur bei totalen Sonnenfinsternissen gesehen werden kann, ist die Korona. Ihre Erscheinung ist eine äusserst merkwürdige und interessante. Wiewohl dieselbe bald diese bald jene Form annimmt, so kann man in ihr doch 2 Teile unterscheiden, einen inneren 3—4 Minuten breiten Ring silberweissen Lichts. Aus diesem ragen kegelförmige Strahlenbündel hervor, die alle radial nach dem Zentrum der Sonne gerichtet sind. Diese Ausläufer nehmen beträchtliche Dimensionen an, bis 1 Grad am Himmelsgewölbe gemessen. Was die Lichtstärke der Korona betrifft, so wird diese gleich derjenigen des Vollmondes geschätzt.

Im Anschluss an diesen Vortrag legte Oberlehrer Rose das grösste über Sonnenflecke erschienene Werk zur Ansicht vor, welches für uns Neisser deshalb von besonders hohem Interesse ist, weil dessen Verfasser **Christophorus Scheiner** als Superior des hiesigen Jesuiten-

kollegiums in Neisse 1650 gestorben ist. Das genannte Werk (1 Folioband Text von 784 Seiten und 1 Bd. Abbildungen) befindet sich in der Bibliothek des hiesigen Königlichen Gymnasiums. Es führt den Titel: Rosa Ursina, sive Sol, ex admirando facularum et macularum suarum phaenomeno varius; gewidmet ist es dem Herzog Paul Jordan II. von Bracciano, auf dessen Kosten es in der herzoglichen Druckerei zu Bracciano von 1626—1630 apud Andream Phaeum gedruckt worden ist*). Der Herzog Jordan entstammte dem römischen Fürstengeschlechte Orsini, welches in seinem Wappen einen Bär hat und die Rose gilt dem Verfasser als Sinnbild der Sonne, daher erklärt sich der etwas wunderliche Titel des Werkes, welches aus vier Büchern besteht. In dem ersten Buche giebt Sch. die Gründe an, weshalb er seine Entdeckungen nicht schon früher veröffentlicht habe und führt eine scharfe Polemik gegen einen „Saggiatore" (es ist Galilei gemeint) wegen der Priorität der Entdeckung. Das zweite Buch enthält eine genaue Anleitung zur Beobachtung der Sonne. Es sind hierin die erforderlichen Instrumente beschrieben und abgebildet; erklärt werden ferner der Bau des Auges, die Erfordernisse einer guten Linse, die aus der Brechung der Linsen entstehenden Fehler, die richtige Einstellung des Fernrohres, die Anwendung des Perpendikels bei den Aufnahmen u. s. w. Im dritten Buche wird die Gestalt und Bewegung, das Auftauchen und Verschwinden der Sonnenflecke genau beschrieben. Fünfzig Tafeln (mit etwa 2000 Beobachtungen) illustrieren den Text. Des vierten Buches erster Teil handelt vom wahren Ort der Sonnenflecken und im zweiten Teil sucht Sch. die Natur der Sonne und des Himmels zu ergründen.

Der Vortragende teilte ferner mit, dass in nächster Zeit dem P. Christoph Scheiner in Ingolstadt eine Ge-

*) **Auf Anregung des Vortragenden hat der Schriftsteller Herr Carl Jentsch in Neisse dem genannten Werke eine eingehende Besprechung in Nr. 307 der „Breslauer Zeitung" vom 3. Mai 1889 gewidmet.**

denktafel errichtet werden würde und dass er auf Ersuchen des Herrn Rechtsrats Dr. Xaver Ostermair (Vorsitzender des historischen Vereins in Ingolstadt) sich bemüht habe, die sehr spärlich vorhandenen biographischen Daten über Scheiner in etwas zu ergänzen. Ausser einigen Notizen im Programm vom August 1823 des hiesigen Königlichen Gymnasiums, sowie wenigen Bemerkungen in Kastners Geschichte der Stadt Neisse (II. Teil von 1608—1655, Seite 385) und einigen freundlichen Mitteilungen des Herrn Professor Dr. Markgraf (Stadtbibliothekar und Archivar in Breslau) waren aber leider ausführlichere Nachrichten hierorts nicht zu ermitteln gewesen. Dagegen ist es Herrn Rechtsrat Ostermair gelungen, anderwärts ergiebigeres Material*) zu erlangen und hat derselbe in Nr. 95 der „Ingolstädter Zeitung" vom 26. April 1889 ein Lebensbild Scheiners veröffentlicht, das hier zum Abdruck gelangt, nicht bloss aus Lokal-Patriotismus, sondern weil des gelehrten Mannes in den „Schriften über berühmte Schlesier", wie Herr Professor Markgraf mitteilt, nie gedacht worden ist.

P. Christoph Scheiner.

Auf Anregung des historischen Vereines zu Ingolstadt wurde zufolge Beschlusses beider Gemeindekollegien in unserer Stadt einem Manne eine Gedenktafel errichtet, der wohl zu den grössten Zierden der einstigen Universität Ingolstadt gehörte. Dieser Mann hiess Christoph Scheiner; er war Priester in der Gesellschaft Jesu und lehrte Mathematik und hebräische Sprache. Seinen Weltruf begründete insbesondere die epochemachende Entdeckung der Sonnen-

*) Nachrichten über Scheiner finden sich: 1. In den Annalen der Universität Ingolstadt: 2. In der Geschichte der Universität zu Ingolstadt von Dr. Prantl; 3. In Zedlers Universallexikon Bd. XXXIII S. 1162; 4. In Rud. Wolfs Geschichte der Astronomie, München 1877; 5. In Reusch's „Prozess Galilei's und die Jesuiten", Bonn 1879; 6. In Joh. Fischers physikalischem Wörterbuche, Teil IV, S. 667.

flecken. Christoph Scheiner wurde im Jahre 1573, nach anderen 1575 geboren im Markte Wald bei Mindelheim im bayerischen Schwaben als der Sohn eines Landmannes in dem Hause, das heute noch den Namen „zum Scheiner“ führt. Zwanzig Jahre alt trat er 1593 in die Gesellschaft Jesu ein; ein Jahr verlebte er im Noviziate zu Landsberg, dann sandten ihn seine Obern nach Ingolstadt, um sich in den Wissenschaften auszubilden. Nicht lange nachher treffen wir ihn als Professor zu Freiburg im Breisgau. Dort erwarb er sich einen solchen Ruf, dass ihn der Herzog von Bayern für seine hohe Schule in Ingolstadt begehrte, obwohl Scheiner noch frater scholasticus war; dies geschah im Jahre 1606. Scheiner benützte dieses Jahr, um in Ingolstadt sich in den theologischen Studien und speziell auch in den Naturwissenschaften weiter auszubilden. Seine Gelehrsamkeit in der Mathematik veranlasste indessen den Herzog Wilhelm V. ihn nach München zu berufen, um bei ihm Vorlesungen über höhere Mathematik zu hören. Eine damals unerhörte Ehre war es, dass Wilhelm V. den jungen Gelehrten zu seinem Tischgenossen machte, obwohl er erst im Jahre 1610 zur priesterlichen Würde erhoben wurde. Im letztgenannten Jahre begann Scheiner seine eigentliche öffentliche Thätigkeit in Bayern; er wurde nämlich an Stelle des gelehrten Joh. Lanz, welcher von Ingolstadt nach München übersiedelte, zum Professor der Mathematik und der hebräischen Sprache ernannt. Sein Hauptfeld war natürlich das mathematische Studium, wobei ihn Johann Baptist Cysatus, einer seiner Schüler, aufs trefflichste unterstützte.

Das Jahr 1611 war für Scheiner das glücklichste in seinen wissenschaftlichen Forschungen, indem er im März dieses Jahres die Sonnenflecken entdeckte. Die erste Kenntnis dieses Phänomens erhielt er auf dem Turme der hl. Kreuzkirche, die bis zum Jahre 1859 an der Nordseite des jetzigen Garnisonlazaretts stand; bei Scheiner war der genannte Johann Baptist Cysatus damals Kandidat der Mathematik. Bald kamen auch viele Professoren der verschiedenen Fakultäten ins Observatorium des Astronomen, um Zeugen

seiner Entdeckung zu sein. Mit Staunen erblickten sie alle das merkwürdige Schauspiel auf der Sonnenoberfläche. Scheiner wünschte, dass die Entdeckung einstweilen noch geheim bliebe, damit dieselbe durch weitere Untersuchungen zuvor noch mehr erforscht und beleuchtet werden könnte. Allein die Geheimhaltung war nicht möglich. Markus Welser, Bürgermeister von Augsburg, ein Freund und Gönner Scheiners, hatte von der Entdeckung Kenntnis erhalten; er hörte nicht auf, Briefe auf Briefe an Scheiner zu senden, um den ganzen Umfang der Entdeckung kennen zu lernen. Der Freund gewährte ihm seine Bitten und schrieb zahlreiche Briefe wissenschaftlichen Inhalts nach Augsburg. Voll Begeisterung mahnte Welser, das grosse Ereignis der Öffentlichkeit zu übergeben, damit, wie er sich ausdrückte, die neue Entdeckung nicht durch lange Verzögerung sich verliere, oder der Lorbeer von anderer Seite gepflückt würde. Allein da die Sache nicht bloss neu und mit manchen Schwierigkeiten verbunden war, sondern auch auf den Widerspruch mancher Philosophen ganz sicher stossen musste, stimmte Scheiner der Absicht Welsers nur unter Anwendung einer klugen Vorsichtsmassregel bei. Um nämlich nicht zu einem möglichen Widerrufe genötigt zu sein, der für einen akademischen Lehrer immer etwas peinliches und unrühmliches ist, schritt Scheiner auf den Rat mehrerer wohlmeinender Freunde zur Publikation seiner Entdeckung unter dem Pseudonym „Apelles post tabulam“, um gleichsam „hinter dem Gemälde“ die Ansichten der Gelehrten über seine Entdeckung zu erfahren. Die gleiche Vorsicht gebrauchte dann auch Welser, indem er von den vielen Briefen, welche er von Scheiner erhalten, am 5. Januar 1612 zu Augsburg nur drei dem Drucke übergab. In der That sollte Scheiner den Ruhm seiner Entdeckung nicht allein und ungestört geniessen; schon im Juni 1611 veröffentlichte der Ostfriese David Fabricius, ein ausgezeichneter Astronom, seine Beobachtungen über die Sonnenflecken und der berühmte Galileo Galilei zu Florenz beanspruchte die Priorität der Entdeckung für sich, den Ingolstädter Gelehrten geradezu des Plagiates

beschuldigend. Scheiner erwiderte in seiner „Rosa Ursina“; er verstand es mit den unwiderleglichsten Gründen die Ehre des Ingolstädter Observatoriums zu sichern. Uns scheint es, dass der Streit wohl dahin sich schlichten lässt, dass man eine gleichzeitige, vollkommen selbständige Entdeckung der Sonnenflecken durch Fabricius, Scheiner und Galilei annimmt; denn wir können ebensowenig an eine Unehrlichkeit Scheiners als an eine solche der beiden anderen glauben. Mit Recht schrieb der alte französische Astronom de la Lande: „Wer auch zufällig die Sonnenflecken entdeckt haben mag, soviel ist gewiss, dass Niemand sie so tüchtig beobachtete und davon in so vollständiger Weise berichtete, wie P. Scheiner; sein Werk über diesen Gegenstand hat 784 Seiten in Folio und das genügt, um erkennen zu lassen, mit welcher Ausdauer er sich damit beschäftigte und welche Umsicht er darauf verwendete; im Übrigen ersieht man aus seinem Buche, dass er ein sehr guter Astronom war, und ebensolche Fähigkeiten wie Galilei und Fabricius besass, um die genannte Entdeckung zu machen“. Noch zur Zeit des Stadtpfarrers Mederer wurden die Instrumente, deren Scheiner sich bei seinen Beobachtungen bediente, im mathematischen Museum zu Ingolstadt aufbewahrt; sie sind mit Scheiners Werken aus Ingolstadt verschwunden. Andere Instrumente, die Scheiner zum Nutzen der Astronomie erfand, erwähnt der Engländer Pristley in seiner Geschichte der Optik.

P. Scheiner war während seines sechsjährigen Wirkens in Ingolstadt zu verschiedenen Reisen genötigt. Im Oktober 1614 wurde er durch den Erzherzog Max von Österreich nach Innsbruck berufen, nachdem er noch im September zuvor über ein von ihm veröffentlichtes Werk: „mathematische Untersuchungen über astronomische Fragen und Entdeckungen“ eine Disputation mit einem Studierenden der Philosophie, Namens Johann Georg Locher, gehalten hatte. Gegen Neujahr kehrte er wieder zurück. Seine Stelle vertrat unterdessen Johann Lanz, der von München her an die hohe Schule berufen wurde. Dasselbe geschah bei jeder der

folgenden Reisen nach Innsbruck, die Scheiner auf Verlangen des Erzherzogs Max machen musste; letzterer wünschte die Anwesenheit Scheiners in Innsbruck, um von ihm persönlich Aufklärung über mathematische Streitfragen zu erhalten. Eine solche Reise nach Innsbruck erfolgte auch im Jahre 1615, nachdem Scheiner, wie ein Jahr zuvor wieder eine Disputation über ein neues Werk: „Erklärungen der gnomischen Grundsätze“ mit dem jungen Johann Georg Schönberger aus Innsbruck gehalten hatte. Im Jahre 1616 zog Scheiner abermals nach Innsbruck zum Erzherzog Maximilian, dieses Mal um nicht wieder nach Ingolstadt zurückzukehren; seinen Lehrstuhl übernahm dauernd der genannte Johann Lanz. In diese Zeit fällt eine Reise Scheiners nach Rom zu dem Zwecke, neue Beobachtungen über die Sonnenflecken anzustellen; die Resultate sind in dem grossen Werke: „Rosa Ursina“ niedergelegt. Im Jahre **1617** wurde Scheiner von seinen Ordensobern nach Schlesien geschickt, um die Stelle eines Superiors, unter Rektor Melchior Rehricht, in dem neuen Kolleg von **Neisse**, das der Bruder Ferdinand II., Erzherzog Karl, ein Beichtkind Scheiners gegründet hatte, zu übernehmen.

Daselbst entdeckte Scheiner im Jahre 1619, wie aus Dr. L. Landois Physiologie des Menschen zu entnehmen ist, die Netzhautbilder und verewigte seinen Namen in der medizinischen Welt durch den nach ihm benannten Scheinerschen Versuch. P. Christoph Scheiner, der auch den sogen. Storchenschnabel erfunden hat, begleitete im Jahre 1624 den Erzherzog Karl nach Italien und wurde vom genannten Fürsten von Genua aus in Geschäften nach Rom gesendet; nach **Neisse** zurückgekehrt lebte er dortselbst unter den Rektoren Georg Meredius (bis 1634), Johannes Gollarts (bis 1637), Christophorus Keller (von 1645 an) und starb nach einer durch priesterliche und wissenschaftliche Erfolge reich gesegneten Thätigkeit am 18. Juli 1650 im Alter von 77 Jahren. In der Gruft der Jesuitenkirche zu **Neisse** wurde P. Scheiner neben seinen ihm vorangegangenen Ordensbrüdern zur ewigen Ruhe bestattet.

Scheiner entwickelte eine reiche litterarische Thätigkeit; die von ihm im Druck erschienenen Werke, von denen die Breslauer Stadtbibliothek die meisten besitzt, sind folgende:

1. Apelles post tabulam, Augsburg 1612 in 4°.
2. Disquisitiones mathematicae de controversiis et novitatibus astronomicis, wo die bisher gebräuchlichen Weltsysteme auseinander gesetzt werden, Ingolstadt 1614 in 4°.
3. Novum solis elliptici phaenomenon, Augsburg 1615 in 4°.
4. Exegeses fundamentorum gnomicorum, wo ausser anderem die Konstruktion elliptischer, parabolischer und hyperbolischer Linien gezeigt wird, Ingolstadt 1615 in 4°.
5. Refractiones coelestes sc. solis elliptici phaenomenon illustratum, Ingolstadt 1617 in 4°.
6. Oculus, h. e. fundamentum opticum, Innsbruck 1619 in 4°*).
7. Rosa Ursina, sc. sol ex admirando facularum et macularum suarum phaenomeno varius, Bracciano 1630 in Folio.
8. Pantographice sc. ars delineandi resquaslibet per parallelogrammum lineare, Rom 1631 in 4°.
9. Prodomus pro sole mobili et terra stabili contra academicum Florentinum Galilaeum, **Neisse** 1651 in 4°**).

Andere Schriften von ihm, die jedoch nicht gedruckt sind, führen die Titel:

a. Parelia,
b. Maculae solares reduces,

*) Die Breslauer Stadtbibliothek besitzt ein Exemplar, welches 1621 in Freiburg i. Breisgau gedruckt ist: dieses Werk ist übrigens nach Scheiner's Tode noch einmal in London 1652 gedruckt worden.

**) Nach Scheiner's Tode veröffentlicht von dem Neisser Jesuitenkollegium.

c. Scintillationes stellarum,
d. Opuscula optica varia.

Die drei Briefe Scheiners an Welser sind unter dem Titel „aliquot phaenomenon macularum solarium epistolae ad Marcum Welserum“ in Augsburg 1612 erschienen*).

Noch erübrigt Einiges über die Person Scheiners zu sagen, dessen Porträt**) uns erhalten blieb und das zur Zeit auf dem Musikchore der Kirche Maria de Victoria neben dem Bilde seines Schülers Cysatus aufbewahrt wird. Scheiner war, wie seine Zeitgenossen berichten, ein Mann von glänzendem Talente und ausnehmender Frömmigkeit; besonders geizte er mit der Zeit; obwohl in den Ordenshäusern der Gesellschaft Jesu der Schlaf auf ein sehr bescheidenes Mass beschränkt ist, raubte sich Scheiner doch gar oft eine oder mehrere Stunden des erlaubten Schlafes, nur um seinen Studien obliegen zu können. Er stand bei seinen Zeitgenossen im höchsten wissenschaftlichen Ansehen; der Astronom Johann Hevel nennt ihn einen Mann von unvergleichlicher und allseitiger Gelehrsamkeit. Selbst der jüngstverstorbene Professor der Münchener Universität, Dr. Karl Prantl, der in seiner Geschichte der Universität Ingolstadt sich nur allzusehr von einer Animosität gegen den Jesuitenorden leiten lässt, giebt Scheiner das ehrenvolle

---

*) Nach Herrn Prof. Dr. Markgraf's gef. Mitteilungen sind die Briefe an Welser in der Breslauer Stadtbibliothek unter folgenden Titeln vorhanden:

1. Tres epistolae de maculis solaribus. Scriptae ad Marcum Velserum. 4⁰ Augustae Vind. 1612.
2. De maculis solaribus et stellis circa Jovem errantibus accuratior disquisitio ad Marcum Velserum. 4⁰ Augustae Vind. 1612.
3. De maculis solaribus tres epistolae de iisdem et stellis circa Jovem errantibus. 4⁰ Romae 1613.

**) Das Portrait ist photographisch vervielfältigt worden und war Herr Ostermair so freundlich, ein Exemplar dem Sekretär der Philomathie zu verehren, welches derselbe der Philomathen-Bibliothek überwiesen hat.

Zeugnis: „Christoph Scheiner war von hohem wissenschaftlichen Werte; neben Erörterungen über die Kegelschnitte u, s. w. sind es vor Allem seine Beobachtungen über die Sonnenflecken, welche ihm einen ehrenden Platz in der Geschichte der Kosmographie sichern."

Diese wenigen Mitteilungen dürften genügen, um die Errichtung einer Gedenktafel für P. Scheiner nur als Abtragung einer alten Ehrenschuld erscheinen zu lassen, die Ingolstadt gegen einen seiner tüchtigsten Gelehrten bisher gehabt hat. Se. k. Hoheit, Prinz Luitpold, des Königreiches Bayern Verweser, haben unterm 22. Februar 1889 allergnädigst die Anbringung der Gedenktafel am Kriegsspitale zu Ingolstadt mit der Inschrift: „Vom Turme der hl. Kreuzkirche aus, welche hier stand, entdeckte der Jesuit P. Christoph Scheiner von Wald 1611 die Sonnenflecken" gestellter Bitte entsprechend zu genehmigen geruht."

Zum Schluss der Sitzung legte der Sekretär einige Proben von Aluminium-Legierungen vor, die derselbe aus der ersten deutschen „Aluminium- und Magnesiumfabrik" von Hemelingen bei Bremen bezogen hatte*).

(Aluminiumbronze.) Das Aluminium geht mit dem Kupfer in verschiedenen Verhältnissen Verbindungen ein, und zwar so inniger Natur, dass dieselben als chemische Verbindungen angesehen werden müssen, da auch nach wiederholtem Umschmelzen das Verhältnis stets konstant bleibt und sowohl ein langsames wie schnelleres Abkühlen der Gussstücke ohne Einfluss auf die Homogenität der Bronze bleibt, während die Legierungen von Kupfer mit Zinn oder Zink beim Umschmelzen und Giessen vielfache Veränderungen zeigen und daher nur als Metallgemische anzusehen sind. Neben der Homogenität ist die absolute Dichtigkeit hervor-

* Die Proben wurden auf Beschluss des Vorstandes den Sammlungen des städtischen Realgymnasiums geschenkt.

zuheben. Die Neigung des Kupfers, beim Giessen Blasen zu bilden, wird durch den Aluminium-Zusatz völlig aufgehoben Richtig hergestellte Aluminiumbronze zeigt im Innern keine Blasen. Im geschmolzenen Zustande bleibt sie stets dünnflüssig, während Kupfer-Zinn- oder -Zink-Legierungen immer mehr oder weniger trägfliessend sind. Infolge ihrer Dünnflüssigkeit füllt sie selbst die kompliziertesten Formen scharf aus. Sie lässt sich walzen, zu Draht und zu Röhren ziehen, schmieden, treiben, kalt und warm pressen, drücken u. s. w. Durch geeignetes Temperieren lässt sie sich stahlhart machen. Sie besitzt eine hohe Zug- und Bruchfestigkeit. Eine 10 % Aluminiumbronze (90 T. Kupfer + 10 T. Aluminium) hat eine Zugfestigkeit von 70 kg per Quadratmilimeter. (Schmiedeeisen hat vergleichsweise eine solche von 45 kg.) Sie rostet nicht, wird von Schwefelwasserstoff nicht geschwärzt, Salzwasser, Fette und Fruchtsäfte greifen sie nicht an. Sie wird empfohlen als vorzüglichstes Glokenmaterial, als Lagermetall für schnellgehende und schwere Maschinen, als Kanonenmetall, als Material für alle Arten Kunstguss, Ornamente, Beschläge u. s. w. Die Farbe der Aluminiumbronze kommt dem Golde am nächsten. Von der 10 % Aluminiumbronze kostet 1 kg 6 Mark und von der 5 % 4 Mark.

(Aluminiummessing.) Diese Legierung (auch von schöner goldgelber Farbe) verhält sich zu dem gewöhnlichen Messing wie die Aluminiumbronze zur gewöhnlichen Bronze, d. h. sie wird für wertvoller erklärt. Das Aluminium veredelt auch hier die Eigenschaften des Messings. Die Legierung lässt sich walzen, zu Röhren und Draht ziehen, schmieden, stanzen, pressen u. s. w., sie giesst sich sehr gut und füllt die Formen scharf aus. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Bearbeitungsfähigkeit von dem Zink-Gehalt beeinflusst wird, je höher der Gehalt an Zink, desto härter wird die Legierung, aber die Zähigkeit folgt diesem Verhältnis nicht. Das Aluminium-Messing ist den Einflüssen der Atmosphäre nicht so unterworfen, wie das gewöhnliche Messing, es wird nicht schwarz, sondern behält die Farbe. Es lässt sich in den verschiedensten Qualitäten herstellen,

je nachdem die Anwendung sein soll. Eine Legierung von 68 T. Kupfer, 30 T. Zink und 2 T. Aluminium (1 kg hiervon kostet 3 Mk.) hat einen herrlichen Klang und ist deshalb für alle Sorten kleiner Glocken das vorzüglichste Material; auch eignet sie sich ganz besonders in Form von Draht für Saiten von Musikinstrumenten.

(Stahl-Aluminium.) Für die Eisenindustrie scheint das Aluminium in neuester Zeit von grösster Bedeutung zu werden. Schon durch einen geringen Zusatz von 0,5 % Aluminium werden Unreinigkeiten, welche die Güte des Eisens beeinträchtigen, entfernt, es wird durch den Zusatz eine grössere Dichtigkeit und vermehrte Festigkeit erzielt und was von besonders hoher Wichtigkeit ist, es wird der Schmelzpunkt, je nach der Menge des Zusatzes, um 250—300° herabgemindert. Die Schmelze wird ganz dünnflüssig, gestattet ein leichtes Entweichen der Gase und füllt die feinsten Formen scharf aus, Blasen- und Porenbildung wird vermieden. Die aus Roh- oder Gusseisen mit Aluminium hergestellte Legierung führt den Namen Ferro-Aluminium. Dieses Ferro-Aluminium hat indessen doch noch den Übelstand, dass es keine ganz gleichmässige Legierung bildet, weil die Unreinigkeiten der verschiedenen Roheisen-Sorten einer innigen Verbindung des Eisens mit dem Aluminium im Wege stehen. Die Folge davon ist, dass bei dessen Verwendung keine gleichmässigen Resultate erzielt werden; das nicht gebundene Aluminium verbrennt nämlich wirkungslos in der Stahlschmelzhitze. Es ist nun der Fabrik in Hemelingen nach einer langen Reihe von Versuchen gelungen, eine Stahl-Aluminium-Legierung aus prima Gussstahl mit 10 % Aluminium herzustellen, welche vor dem Ferro-Aluminium sich dadurch auszeichnet, dass sie eine absolut gleichmässige und reine Legierung ist, die in der Stahlschmelzhitze nicht verbrennt und bei jedem Prozess der Stahlgewinnung, bei jedem Stahlguss oder Eisenguss verwandt werden kann. Die Anwendung des Stahl-Aluminiums kann sowohl im Converter als im Martinsofen, als auch im Tiegel erfolgen. Beim Tiegelguss legt man entweder das Stück Stahl-Aluminium oben auf die Füllung, es schmilzt,

sickert durch den Inhalt durch, dessen Schmelzen befördernd, oder man führt es, nachdem der Tiegel geöffnet ist, mit einer Zange in die Schmelze möglichst tief ein. Der Schmelzpunkt des Stahl-Aluminiums liegt weit unter dem des gewöhnlichen Gusseisens, das spezifische Gewicht ist geringer als das des Eisens. Dem Gusseisen setzt man das Stahl-Aluminium in der Pfanne zu, die Verwendung desselben im Gebläse-Ofen ist ausgeschlossen. Heftige Reaktionen treten bei der Einführung des Stahl-Aluminiums nicht in Erscheinung, die Schmelze wallt nur etwas auf und zwar von der Peripherie des Gefässes nach der Mitte. Das Stahl-Aluminium kostet bei Entnahme unter 100 kg pro kg 6 Mark, bei über 100 kg 5,10 Mark*). Von den Herrn Direktoren der Fabrik wird jede gewünschte Auskunft in zuvorkommendster Weise erteilt.

Die Sitzung war von 64 Mitgliedern und 5 Gästen besucht.

---

*) Aluminium in Barren kostet gegenwärtig in Hemelingen pro Kilogramm 60 Mark, in Blech bis 1 mm Stärke 65 Mark, unter 1 mm Stärke 67,50 Mark. (Vor 10 Jahren schwankten die Preise zwischen 100—200 Mark.) Magnesium-Draht oder Band kostet 1 kg 45 Mark, Magnesium-Pulver 40 Mark. (Im Jahre 1870 kostete 1 kg Magnesiumdraht noch 300 Mark!) Es ist kein Zweifel, dass die Preise in den nächsten Jahren noch mehr herabgehen werden, da die Gewinnung dieser Metalle mittels Dynamomaschinen einen mächtigen Aufschwung genommen hat. Die Fabrik von Neuhausen bei Schaffhausen, wo die Wasserkraft des Rheinfalls ausgebeutet wird, liefert bei einer Turbine von 300 Pferdekräften, die zwei mächtige Dynamomaschinen in Bewegung setzt, täglich 300 kg reines Aluminium und 3000 kg zehnprozentige Aluminiumbronze. Eine grossartige Fabrik haben die Gebrüder Cowles aus Philadelphia zu Milton bei Stoke-on-Trent errichtet. Ausserdem wird von verschiedenen neuerfundenen Methoden berichtet. So stellt Cassner in New-York in einer Fabrik zu Olbury bei Birmingham das Aluminium mittels Natrium her, das er nach einer wesentlich vereinfachten Methode aus Ätznatron mittels gekohlten Eisens gewinnt. Auch aus Kryolith (Natriumaluminiumfluorid) wird Aluminium mittels Natrium gewonnen. Genug, man darf der Aluminium-Industrie jedenfalls eine recht günstige Zukunft prognostizieren.

In der Sitzung am **10. April 1889** hatte die Philomathie die grosse Freude, ihr einziges Ehrenmitglied, Herrn Geheimrat Professor Dr. Poleck aus Breslau in ihrer Mitte zu sehen. Nachdem der Sekretär denselben herzlich begrüsst hatte, erteilte er ihm das Wort zu einem Vortrage „über Hausschwamm-Kulturen".

Die auffallende Thatsache, dass der Hausschwamm in den letzten Dezennien durch ganz Deutschland immer grössere Verheerungen in unseren Gebäuden angerichtet und dadurch Kapitalverluste veranlasst hat, welche nach Millionen zählen, sein Umsichgreifen in Städten, wo man ihn früher kaum kannte, und der Umstand, dass gerade die älteren und ältesten Häuser von ihm verschont bleiben, während viele, kaum fertig gestellte private und öffentliche Bauwerke ihm zum Opfer fallen, fordert zu einer ernsten und eingehenden Untersuchung der Bedingungen auf, an welche seine Entwicklung und seine Verbreitung geknüpft ist und ebenso zu einer Kritik der Mittel, durch welche man seiner Verbreitung entgegenzutreten und seine Vernichtung herbeizuführen sucht.

Der Vortragende hat in seiner gemeinsam mit dem verewigten Geheimrat Göppert 1885 herausgegebenen Schrift „der Hausschwamm, seine Entwicklung und Bekämpfung" die bis dahin erhaltenen Resultate seiner Untersuchungen mitgeteilt, seine Arbeit aber fortgesetzt und die Lösung dieses Problems zu einem relativen Abschluss gebracht.

Es ist eine ebenso auffallende, wie beachtenswerte Erscheinung, dass der Hausschwamm, Merulius lacrymans Sch., ein zu der ausgedehnten Familie der Hymenomyceten (Hutpilze) gehörender Pilz bis jetzt weder am lebenden, noch am abgestorbenen Holze im Walde beobachtet worden ist. Einzelne dagegen sprechende Beobachtungen beruhen wahrscheinlich auf Verwechslungen mit verwandten Arten, sie sind jedenfalls noch nicht exakt bewiesen. Gleich vielen unserer Kulturpflanzen wird er nirgends wild angetroffen, er hat, wie diese, gewissermassen seinen Heimatschein verloren. Es ist möglich, dass er, wie Hartig meint, aus

wärmeren Gegenden bei uns eingewandert und auf unsere Wohnungen angewiesen ist, weil er keine niederen Wärmegrade verträgt.

Wie bei allen Pilzen, so sind auch beim Hausschwamm zwei verschiedene Stadien seiner Entwicklung zu unterscheiden; in dem ersten Zustande, wo sich sein Mycelium (Pilzgewebe) bildet, nimmt er lediglich eine grosse Menge Nahrung in sich auf und assimiliert dieselbe, während er in dem zweiten Zustande der Fruchtbildung ausschliesslich der Fortpflanzung obliegt.

Das Mycelium besteht aus zarten, dünnwandigen Fäden oder Hyphen, deren Spitze angeschwollen ist und von einem dichten granulösen Inhalt erfüllt wird. In denselben treten häufig Querwände auf, unterhalb welcher hier und da durch Ausstülpung der Zellhaut Nebenäste und charakteristische den Schnallen ähnliche Bildungen entstehen. Diese Pilzfäden, welche nur die Stärke von 2—7 Tausendstel eines Millimeters besitzen, verbreiten sich zunächst im Innern des Holzkörpers gleichwie das zarteste Spinnengewebe. Später treten sie in reichlicher Verzweigung und Verflechtung auf Spalten und Flächen, welche dem Licht abgewendet sind, nach aussen und nehmen hier eine mannigfache Form an. Das Mycelium ist fast immer von schneeweisser Farbe, obgleich die einzelne Hyphe vollkommen farblos erscheint, indessen geht die Farbe auch ins Gelbliche, Violette und andere Farben über. Das Mycel des Hausschwamms besitzt aber noch eine andere Erscheinungsform. Durch innige Verflechtung der Hyphen entstehen nämlich kräftige Stränge von etwa 1 cm Dicke, welche wie die Wurzeln sich in immer dünner werdende Äste auflösen und durch seitliche Verbindungen ein netzartiges Gebilde erzeugen, aus welchem dann wieder büschlige und flockige Massen hervorsprossen. Diese Stränge schmiegen sich den Fugen des Holz- und Mauerwerks eng an und dringen energisch nach allen Richtungen, also auch nach oben so lange vor, als die Bedingungen ihres Wachstums erfüllt sind. Auf diese Weise kann der Pilz aus dem Keller in das Erdgeschoss und von hier in die oberen Stockwerke

schnell emporklettern und aus der Mauer in die nächste Balkenlage und in das Mobiliar überspringen. Falls er die zu seinem Vegetieren erforderliche Feuchtigkeit und Nahrung hier nicht mehr antrifft, so wird sie durch diese Stränge aus tiefer gelegenen Schichten aufgesaugt und zugeführt. Gleich dem Wanderer in der Wüste führt der Pilz das Wasser, dessen er bedarf mit sich und vermag sich längere Zeit ohne Wasserzufuhr aus seiner unmittelbaren Nähe zu erhalten. Daher kommt es, dass das Mycel zuweilen auf einer Unterlage erscheint, welche demselben wenig oder gar keine Nährstoffe abzugeben imstande ist, wie auf Glasplatten etc.

In dem Stadium der Fruchtbildung sucht das Mycelium das Licht und reichliche Zufuhr von Luft. Es drängt sich zwischen dem Holz- und Mauerwerk durch und entwickelt unter diesen günstigen Verhältnissen den Fruchtkörper, das Sporenlager. Die weissflockige Masse des Mycels gewinnt stellenweise an Dichtigkeit und Festigkeit und wölbt sich nach aussen. So entstehen runde, saftige Polster, welche bei fortschreitender Entwicklung am Rande sich stärker erheben und mehr oder weniger die Form von Ringwällen annehmen. Die bis dahin glatte Oberfläche wird in verschiedenen Richtungen gefaltet und erhält ein charakteristisches netzartiges Ansehen. Zugleich ändert sich die Farbe der Oberfläche; anfangs schneeweiss, nimmt sie bald einen rosenroten Ton an, welcher dann in allen Nuancen ins Purpurrote und endlich ins Zimtbraune übergeht. Einem kuchenartigen Gebilde nicht unähnlich, bietet so die Fruchtschicht einen der schönsten Anblicke dar, welchen die Pilzwelt zu gewähren vermag. Die zimtbraune Färbung gehört den Fortpflanzungsorganen, den sogenannten Sporen, an, welche in unglaublich grosser Zahl, in Milliarden, oft eine dicke Schicht bilden. Sie werden von besonders stark entwickelten Zellen erzeugt, den Basidien, welche sich über die anderen erheben und oben vier dünne Fortsätze tragen, welche je eine Spore abschnüren. Die Farbe der reifen Spore ist hellbraun, sie gleicht einem Kugelausschnitt, ähnlich einem gespaltenen Apfelstück, aus welchem

man die Gehäuseschalen nebst den Kernen entfernt hat, ihre Länge beträgt 0,01 mm, ihre Breite 0,006 mm, in einem Kubikmillimeter würden 4 Millionen Aufnahme finden können. Bei der Reife werden die Sporen mit Heftigkeit von ihren Trägern nach allen Seiten hin fortgeschleudert und vermöge ihrer Leichtigkeit durch die Luft weiter fortgeführt. Durch diese Erstaunen erregende Produktivität wird die Verbreitung des Pilzes wesentlich gefördert, denn eine einzige Spore ist wieder imstande, ein Mycel mit Fruchtkörper zu erzeugen. Mit der Sporenbildung hört zwar die Funktion des Sporenlagers, des Hymeniums, auf, es stirbt ab, aber der Pilz geht nicht ein, sondern wächst als Mycelium im Verborgenen fort, um im nächsten Jahre neue Fruchtlager zu bilden.

Die Sporen keimen und entwickeln sich auf ihrem natürlichen Nährboden, dem Holzkörper überall da, wo sie genügende Feuchtigkeit finden und Licht und Luftwechsel ausgeschlossen sind. Ihre Hyphenfäden dringen zunächst in die Zellen der Markstrahlen ein, verzweigen sich hier und erzwingen sich durch direkte Durchbohrung der Zellwände den Eintritt in die Nachbarzelle, wie dies durch Zeichnungen mikroskopischer Schnitte klar gelegt wurde. Ebenso wurden die verschiedenen Entwicklungs-Stadien des Pilzes durch Zeichnungen und seine Sporen unter dem Mikroskop bei 300maliger Vergrösserung demonstriert.

Eine chemische Untersuchung des Hausschwamms war bis vor wenigen Jahren nicht bekannt, sie wurde zuerst im Laboratorium des Vortragenden in Gemeinschaft mit Herrn Apotheker Thümmel ausgeführt.

Der Hausschwamm lebt zweifellos in derselben Weise von der Holzsubstanz, wie alle Schmarotzer sich von ihrer Unterlage ernähren. Er siedelt sich auf gesundem, aber nicht mehr lebenden Holze an und beginnt sein Zerstörungswerk, indem er, wie alle Pilze, von bereits assimilierter Nahrung lebt und daher die Substanz des Holzes angreift und sie in ihren Eigenschaften total verändert. Wir stehen hier nur der nackten Thatsache gegenüber, ohne zu wissen,

in welcher Weise der Pilz, durch welches Sekret er die Holzsubstanz auflockert, sie löst und sich assimiliert.

Die bisher chemisch untersuchten Pilze charakterisieren sich durch ihren grossen Gehalt an stickstoffhaltigen Substanzen und phosphorsauren Salzen, namentlich an Kalium-Phosphaten und an Fett.

Der Hausschwamm gehört, wie die Morchel und die Trüffel zu den an stickstoffhaltigen Bestandteilen reichsten Pilzen; der bei 100° getrocknete Pilz enthält 4,9 % Stickstoff und gegen 13% Fett.

Von besonderem Interesse ist sein Gehalt an mineralischen Bestandteilen, an Asche 9,66% und in dieser ist es wieder der Reichtum an Kalisalzen und an Phosphorsäure, worin er die Trüffel, den Champignon etc. nicht bloss erreicht, sondern übertrifft. Während in dem unfruchtbaren Mycel die Phosphorsäure meist an Calcium gebunden ist, enthält das Sporenlager bis zu 75% Kaliumphosphat.

Es liegt auf der Hand, dass der Hausschwamm seinen grossen Bedarf an Kalium und Phosphorsäure seinem Nährboden, dem Holz, entzieht und da der erstere, auf Trockensubstanz des Pilzes und des Holzes berechnet, ungefähr 150mal mehr Kalium und 250mal mehr Phosphorsäure enthält als das Holz, so erklärt sich hieraus die rasche zerstörende Wirkung des Hausschwamms. Durch Wägung gleicher Volumina gesunden und andererseits durch den Schwamm zerstörten Holzes derselben Holzbohle und der Bestimmung des specifischen Gewichts derselben Stücke berechnete sich der Substanzverlust des durch den Schwamm zerstörten Holzes auf 57%.

Wenn, wie bereits erwähnt, der Hausschwamm in derselben Weise auf Kosten der Holzsubstanz lebt, wie alle Parasiten sich von ihrem Substrat ernähren, so kann man unter Erwägung der Resultate dieser Untersuchung zu der Vorstellung kommen, dass die Wirkung des Merulius auf das Holz in erster Linie darin bestehe, dass er diesem die zu seiner Entwicklung notwendigen mineralischen Bestandteile entzieht, dadurch seine Struktur auflockert und der

weiteren Zersetzung zugänglich macht. Bei seinem Reichtum an Stickstoff, Fett und anderen kohlenstoffreichen Verbindungen, sowie an Phosphorsäure und Kalium und seinem raschen Wachstum einerseits, und andererseits bei der Armut des Koniferenholzes an diesen Substanzen bedarf der Pilz zu seiner Ernährung verhältnismässig grosser Quantitäten Holzsubstanz, welche er in noch nicht gekannter Weise, wahrscheinlich durch eigenartige Fermente verändert und dann jedenfalls direkt assimiliert. Der Pilz wandert weiter, wenn er die im Holz vorhandenen Mineralsubstanzen verbraucht hat, wozu die sogenannten Hexenringe in Waldlichtungen ein interessantes Analogon bieten.

Die dem Vortragenden zuerst gelungene Züchtung des Hausschwamms aus Sporen auf seinem natürlichen Nährboden, auf Querschnitten von stark angefeuchteten Stämmen in sorgfältig geschlossenen Glasgefässen und Abschluss von Licht und bei mittlerer Temperatur, ist von grundlegender Bedeutung für die weitere auf dem Wege des Versuchs festzustellende Verfolgung seiner Verbreitung durch Sporen. Wenn es zweifellos richtig ist, dass die Sporen des Hausschwamms durch die Kleidungsstücke und das Handwerkszeug des Arbeiters von Haus zu Haus verschleppt werden können und dies vor allem auch durch Luftströmungen geschieht, wenn, was oft genug vorkommt, das Holz mit den reifen Fruchtlagern tagelang in den Höfen liegt, ehe es verbrannt wird, oder mit Sporen durchsetzter Mauerschutt zum Ausfüllen der Zwischenböden neuer Häuser benützt wird, — so steht die Wichtigkeit des Studiums und des Nachweises, unter welchen Bedingungen so verschleppte Sporen zur Keimung gelangen können, in erster Linie.

Auf Grund dieser gelungenen Züchtungs-Versuche des Hausschwamms aus Sporen, von denen der Vortragende einige Exemplare vorlegte, wurde in der beschriebenen Weise das Verhalten des im Winter und des im Sommer im Saft gefällten Holzes der Kiefer, Fichte, Tanne und Lärche untersucht unmittelbar nach der Fällung der Bäume, welche der Vortragende dem freundlichen Entgegenkommen der

Herren Baumeister Rohleder und Oberförster Weissgerber in Lampersdorf verdankte. Von diesen wurde ein Teil der Stämme neun Monate in die Oder versenkt und ein anderer Teil derselben Stämme durch 1 ½ Jahr auf dem luftigen Boden des pharmazeutischen Instituts der Universität gelagert. Der Wassergehalt der frisch gefällten Stämme wurde sofort bestimmt, wobei sich herausstellte, dass die im Sommer gefällte Kiefer nicht weniger als 24,7 %, die Tanne 49,6 %, die Fichte 22,9 %, die Lärche 30,6 % Wasser enthielt. Dieser grosse Wassergehalt erklärt die rasche Entwicklung der Sporen auf diesen Querschnitten. Von den getrockneten und den durch Wasser ausgelaugten Stämmen wurden die Analysen ihrer mineralischen Bestandteile, der Asche, durch Herrn Apotheker Thümmel ausgeführt.

Als das Gesamtresultat dieser umfangreichen Versuche stellt sich nun heraus, dass unter den gleichen Versuchsbedingungen, Abschluss von Luft und Licht, genügende Feuchtigkeit und mittlere Temperatur auf allen Querschnitten die Sporen in kürzerer oder längerer Zeit zur Keimung gelangten, dass Winter- und Sommerholz keinen wesentlichen Unterschied bedingten, das gleiche galt auch von dem ausgelaugten Holz, wohl aber trat dieser scharf bei dem durch 1 ½ Jahr ausgetrockneten Holz hervor. Hier gelangten erst nach längerer Zeit und nach wiederholtem starken Benetzen mit Wasser die Sporen zur Entwicklung.

Hieraus ergiebt sich nun mit Notwendigkeit der Schluss, dass das völlig lufttrockne Holz die Keimung der Hausschwammsporen verzögert, eventuell verhindert, selbst wenn die übrigen ihrer Entwicklung günstigen Bedingungen vorhanden sind. Nur da wo ein Übermass von Feuchtigkeit sich in dem Versuchsgefäss befand, gelang die Keimung der Sporen. Diese Versuche sind daher lediglich eine Bestätigung der Praxis und der baulichen Erfahrung, vielleicht die erste experimentelle Begründung derselben.

Daraus ergeben sich nun von selbst die Massregeln, um die Einschleppung des Schwamms in die Häuser zu verhüten und den schon vorhandenen zu beseitigen.

Der Hausschwamm entsteht nur aus noch lebendem Mycel oder aus Sporen, er verträgt bei seiner Entwicklung weder Licht noch Luftwechsel, er bedarf genügender Feuchtigkeit, sein Mycel geht beim Trocknen zu Grunde, während allerdings seine Sporen jahrelang ihre Keimfähigkeit bewahren. Die künstlichen von dem Vortragenden erzielten Kulturen vertrockneten sehr bald in den geöffneten Versuchs-Gefässen. Aber dies gilt nur von dem auf der Oberfläche des Holzes befindlichen Mycel, die im Innern des Holzes befindlichen Pilzfäden werden dadurch nicht getötet.

Es muss daher als eine grobe Fahrlässigkeit bezeichnet werden, wenn Holz aus mit Schwamm infizierten Häusern in Neu- oder anderen Bauten Verwendung findet. Dasselbe gilt auch von dem Bauschutt solcher Häuser. Es giebt daher nur ein sicheres Mittel, die Verbreitung des Hausschwamms durch infiziertes Holz zu hemmen, das ist:

Das gesamte Holzwerk aus vom Schwamm infizierten Räumen, selbst wenn ein Teil desselben noch anscheinend gesund aussieht, sofort zu verbrennen und diese Massregel im öffentlichen Interesse ebenso zu überwachen, wie dies bei dem summarischen Verfahren gegen den gesamten Viehstand, bei der Vernichtung aller Viehstücke eines vom Milzbrand infizierten Hofes, eines trichinenhaltigen Schweins etc. stattfindet. Mit dem infizierten Holz werden dann auch die vorhandenen Sporenlager und Sporen durch das Feuer vernichtet. Wir müssen daher unter allen Umständen dafür sorgen, dass Mycel und Sporen des Hausschwamms nicht in unsere Wohnräume gelangen und hier die günstigen Bedingungen für ihre Entwicklung vorfinden. Der geeignete Nährboden wird aber erst dann die Entwicklung des Hausschwamms vermitteln, wenn genügende Feuchtigkeit, Luft und Lichtmangel gleichzeitig mitwirken.

Es ist die Aufgabe jedes Baumeisters, bei dem Bau eines Hauses diese Verhältnisse voll zu berücksichtigen und daher bei allen Bauten nur ausgetrocknetes Holz zu verwenden, frisch gefälltes durchaus zu verwerfen. Wie von massgebender sachverständiger Seite versichert wird, ist es bei der

gegenwärtigen Herausbildung des Holzhandels in grossen Städten wie Berlin etc. jetzt überhaupt kaum möglich, trocknes Bauholz zu bekommen. Das auf dem Fluss heranschwimmende Holz wird aus dem Wasser gezogen, geschnitten und sofort verwendet. Dadurch werden grosse, teure Lagerplätze und Zinsverlust bei längerem Lagern erspart. Wenn man, was jetzt so häufig der Fall ist, die Bauzeit möglichst verkürzt wird, das Mauerwerk nicht den notwendigen Grad von Trockenheit erreichen kann, die Balkenköpfe nass eingemauert werden und bei der Wahl des Füllmaterials sorglos zu Werke gegangen wird, so werden durch letzteres oder auf anderem Wege in das Haus gelangte infizierte Holzreste oder Sporen die günstigsten Bedingungen für die Entwicklung des Hausschwamms vorfinden, eine Entwicklung, welche die Besitzer neuer Häuser bisweilen schon vor Fertigstellung desselben sich vollziehen sehen.

Unter den gegebenen Verhältnissen giebt es denn zur Vertilgung vorhandenen Hausschwamms nur **ein** zuverlässiges, stets sicheres Mittel, d. i.: nach Beseitigung alles infizierten Mauer- und Holzwerks die betreffenden Räume trocken zu legen und durch eine zweckmässige Ventilation stets trocken und im beständigen Luftwechsel zu erhalten.

Der Vortragende glaubte sich zu der Behauptung berechtigt, dass alle gegen den Hausschwamm empfohlenen chemischen Mittel ihre Wirkung nur dann ausüben oder ausgeübt haben, wenn gleichzeitig die vorstehend skizzierten Bedingungen, Luftwechsel und Beseitigung von Feuchtigkeit eingehalten werden und dass auch in bereits infizierten Wohnungen nur durch Herbeiführung derselben der Schwamm beseitigt werden kann.

Jetzt, wo der experimentelle Weg zur Erzielung von Kulturen des Hausschwamms aus Sporen bekannt und leicht zu betreten ist, wird es Aufgabe der baulichen Praxis, der Bau- und Forstakademien sein, die vielfach angepriesenen Präservative auf ihren Wirkungswert zu prüfen.

Der Vortragende bemerkte zum Schluss, dass es ihm gelungen sei, Kulturen des Hausschwamms in zweiter Gene-

ration zu erzielen, das heisst aus Sporen, welche aus Fruchtlagern durch Sporen gezüchteten Merulius stammten. Die mikroskopischen Schnitte des Holzes zeigten an den Stellen, an welchen sich der Schwamm entwickelt hatte, deutlich und zweifellos das charakteristische zarte Pilzgewebe mit seinen eigentümlichen schnallenartigen Bildungen.

Hierauf hielt Herr Steuerinspektor Schmidt einen Vortrag über: „Chopin und seine Bedeutung für die Klavierlitteratur."

Friedrich Chopin wurde am 1. März 1809 in Zelazowawola, einem bei Warschau gelegenen Gute des Grafen Skarbek geboren, wo sein Vater Nikolaus, ein emigrierter Franzose, als Hauslehrer eine Stellung gefunden und sich im Jahre 1806 mit Justine Krzyzanowska verheiratet hatte.

Friedrich zeigte schon in zartester Kindheit eine so aussergewöhnliche Empfänglichkeit für Musik, dass die Eltern sich bewogen fanden, ihn der Leitung des damals bekanntesten und beliebtesten Musiklehrers Warschau's Adalbert Zywny anzuvertrauen, dem dann später Josef Elsner — ein Grottkauer Kind -- als Lehrer folgte. Der Vortragende führte sodann weiter aus, wie Chopin unter den denkbar günstigsten Verhältnissen sein Talent immer weiter entfalten konnte, wie nicht nur im eigenen Vaterhause, das als Sammelpunkt der besten und auserlesensten Gesellschaft gelten konnte, — (der Vater war 1810 als Professor der französischen Sprache an das Warschauer Lyceum berufen worden), — sondern auch in den Zirkeln der höchsten Aristokratie er Gelegenheit fand, im Umgange mit den Besten seiner Zeit sich allseitig zu bilden und sich auch die Umgangsformen anzugewöhnen, die ihm für die Folge das Gepräge eines Aristokraten im schönsten Sinne dieses Wortes gaben.

Seiner Begegnung mit dem Grossfürsten Constantin, mit Catalani, seines ersten Auftretens als 9jähriger Knabe, wobei er in kindlicher Unschuld und Unbefangenheit die ihm von allen Seiten dargebrachte Bewunderung und Huldigung auf seinen prachtvollen Kragen schob, mit dem ihn die

Mutter vor dem Konzert geschmückt hatte, seiner sich daran schliessenden Kunstreisen nach Berlin, Wien, Prag, Teplitz, Dresden, Breslau, München, Stuttgart, seiner Erlebnisse, seiner Eindrücke, unter Mitteilung einzelner an seine Eltern und seinen Lehrer Elsner gerichteten Briefe, seiner Besuche bei Schumann und Mendelssohn, seines Verhältnisses zu der Sängerin Gladkowska, erwähnte der Vortragende in möglichst kurzen Umrissen, um dann mit mehr Ausführlichkeit über sein Leben und Wirken in Paris sich zu ergehen.

Paris, das zur damaligen Zeit als das Orakel für die ganze zivilisierte Welt gelten konnte, Paris hatte das Recht, einen europäischen Ruf zu begründen, oder zu vernichten, Paris galt als der Prüfstein für das Talent und doch war die Zeit für einen einwandernden Künstler damals sehr ungünstig. Louis Philipp regierte trotz aller Anstrengungen der Legitimisten, Anhänger Karl X., in allen Schichten der Bevölkerung gab es Parteien, wo sollte in einer solchen Zeit der politischen Aufregung das Interesse für einen noch unbekannten Pianisten herkommen? für einen Künstler, der zwar in Deutschland Triumphe gefeiert, von den bedeutensten Kunstgenossen anerkannt war, den aber die Pariser Zeitungen bisher ignoriert hatten?

Kalkbrenner galt damals als der erste Klavier-Virtuose der Welt.

Chopin, der, wie jeder echte Künstler und Dichter, von Zweifeln an der Höhe und Tragweite seines Talentes gequält wurde, machte Kalkbrenner seinen Besuch und bat ihn um seinen Unterricht. „Man vergesse nicht," sagt Ehlert, „dass Chopin zu dieser Zeit seine beiden Konzerte, die ersten Hefte der Mazurkas und Nocturnen, die Don Juan-Variationen und manches andere geschrieben, auch sich in Warschau, Wien und München als Pianisten ersten Ranges gezeigt hatte. Für uns, die wir die unaussprechlich nüchternen Kompositionen jenes Mannes kennen, hat es etwas Lustspielartiges, dass ein Klaviergenie wie Chopin jemals daran denken konnte auch im Punkte des Fingersatzes von Kalkbrenner zu profitieren."

Wie ganz anders dachte und urteilte Chopin selbst über Kalkbrenner. Er schreibt an seinen Freund Titus: „Du kannst Dir denken, wie gespannt ich war, Herz und Hiller spielen zu hören. Sie sind Nullen gegen Kalkbrenner. Ehrlich gesagt, wie Herz spiele ich auch, aber ich möchte es so können wie Kalkbrenner. Seine Ruhe, sein bezaubernder Anschlag, die Egalität seines Spieles kann ich Dir nicht beschreiben, in jeder Note erkennt man den Meister, er ist ein Riese, der alle anderen Künstler verdunkelt."

Kalkbrenner verlangte, Chopin solle sich verpflichten, durch drei Jahre bei ihm Unterricht zu nehmen. Das war Chopin zu viel. Er verzichtete.

Sein durch Vermittelung Kalkbrenners am 26. Februar 1832 zustande gekommenes Konzert deckte nicht die Unkosten. Immer und immer wieder die Hilfe seines Vaters in Anspruch zu nehmen, widerstrebte ihm.

Er fasste den Entschluss, nach Amerika zu gehen und hatte schon, trotz der Abwehrungen Liszt's, Hiller's und Sowinsky's seine Vorbereitungen zu dieser Reise getroffen, als er an dem Tage vor seiner Abreise, dem Fürsten Radziwill auf der Strasse begegnete. Der Fürst, der vergeblich von seinem Vorhaben ihn abzubringen versucht hatte, nahm ihm wenigstens das Versprechen ab, am Abende mit ihm zu Rothschild zu gehen. Und das war der vielleicht wichtigste Wendepunkt in seinem Leben. Er improvisierte, wie vielleicht nie vorher, vor der in den glänzenden Salons des Börsenkönigs versammelten haute volée von Paris und fand die allgemeinste Bewunderung. Wie mit einem Schlage änderte sich damit seine Lage. Er selbst schreibt: „Ich verkehre in den ersten Kreisen, mit Gesandten, Fürsten, Ministern, und weiss selbst nicht, wie ich dazu gekommen bin, denn ich habe mich dort keineswegs eingedrängt. Für mich aber ist ein derartiger Umgang durchaus notwendig, denn dort lernt man den guten Geschmack. Du hast gleich mehr Talent, wenn Du in einer Soirée beim Österreichischen oder Englischen Botschafter gehört worden bist. Unter den hiesigen Künstlern geniesse ich allgemeine Achtung und Freundschaft etc."

Sein Studiengenosse Orlowski schreibt über ihn:

„Chopin ist gesund und kräftig, und verdreht allen Französinnen die Köpfe und die Männer sind eifersüchtig auf ihn. Er ist jetzt in der Mode und sehr bald wird die feine Welt Handschuhe à la Chopin tragen."

Matuszynski schreibt:

„Chopin ist gross und stark geworden. Kaum hätte ich ihn wiedererkannt. Er ist jetzt hier der erste Pianist, giebt viele Stunden, keine unter 20 Francs."

Mendelssohn, der Chopin im Jahre 1832 kennen gelernt und diese Bekanntschaft gelegentlich des Musikfestes in Düsseldorf 1834 erneuert hatte, urteilt über ihn und Hiller:

„Sie haben beide ihre Fertigkeit immer mehr ausgebildet und als Klavierspieler ist Chopin jetzt einer der allerersten, macht so neue Sachen wie Paganini auf seiner Geige, und bringt Wunderdinge herbei, die man sich nie möglich gedacht hätte. Auch Hiller ist ein vortrefflicher Spieler, kräftig und kokett genug. Beide laborieren nur etwas an der Pariser Verzweiflungssucht und Leidenschaftssucherei und haben Takt und Ruhe und das echt Musikalische oft gar zu sehr aus den Augen gelassen, ich nun wieder vielleicht zu wenig und so ergänzten wir uns und lernten, glaube ich, alle drei, von einander, indem ich mir ein Bischen wie ein Schulmeister und sie sich ein Bischen wie mirliflores oder incroyables vorkommen."

Im Juli 1835 traf Chopin mit seinen Eltern in Karlsbad zusammen. Es war das letzte Wiedersehen. Auf der Rückreise blieb er einige Tage in Leipzig. Schumann schreibt darüber:

„Chopin war hier, aber nur einige Stunden, die er in engeren Zirkeln zubrachte. Er spielt genau so wie er komponiert, d. h. einzig, und Friedrich Wieck, Schumann's Schwiegervater, lässt seinem Unmute folgendermassen die Zügel schiessen:

„Morgen oder übermorgen trifft Chopin von Dresden ein, giebt aber wahrscheinlich kein Konzert, denn er ist sehr faul; er könnte sich wohl länger hier aufhalten, wenn

er nicht durch falsche Freunde (namentlich einen Hund von Polen) abgehalten würde." —

Im Juli 1836 finden wir unsern Helden in Marienbad. Als Verlobter — seine Braut war die Schwester seines intimen Freundes Wodzinski — auf dem Gipfel seines Glückes kehrte er heim. Seine Konstantia Gladkowska, zu welcher der jugendliche Friedrich einst aufgeblickt hatte, wie zu einer Heiligen, hatte sich in Warschau längst verheiratet.

Auch dieses Verhältnis fand seine Lösung dadurch, dass bereits Mitte 1837 seine Braut es vorgezogen hatte, die Gattin eines Grafen zu werden.

Die damals über ihn gekommene, zerrissene und nach verlorenem Liebesglück um so liebesbedürftigere Stimmung war es wohl, die ihn für ein neues Verhältnis (aus „dépit amoureux" wie Ehlert es nennt) um so empfänglicher machte und ihn in die Arme der George Sand führte. Auf dieses Verhältnis, über dessen Entstehung, Dauer und Ende sich sehr vieles sagen liesse (Quellen dafür in George Sands: Histoire de ma vie, in ihrem Romane Lucrezia Floriani, in Liszt's Werke: Fréderic Chopin) erklärte der Vortragende nicht näher eingehen zu können, weil, ob der Fülle des Stoffes, es sehr schwer sein dürfte in kurzen Umrissen auch nur annähernd erschöpfend das Wichtigste mitzuteilen. Chopin begleitete die Sand im Winter 1838—39 nach der Insel Mallorka, verbrachte den Sommer 1839 in Nohant, der Villa seiner Freundin, und bezog dann einen Pavillon in dem Hause der Sand am Quai d'Orleans.

Franz Liszt, mit dem er in herzlicher Freundschaft verbunden war — der Vortragende teilte einige für beide Künstler charakteristische Episoden mit — Ferdinand Hiller, Baron von Stockhausen, Heinrich Heine, Meyerbeer, die Maler Ary Schäffer, Eugène Delacroix, Adolf Nourrit, seine Landsleute Niemcewicz, Mickiewicz, Fontana, Grzymala, gehörten zu seinen häufigsten Besuchern.

Dass der im Jahre 1847 erfolgte vollständige Bruch des Verhältnisses — die eigentliche Ursache soll der schon

erwähnte Sand'sche Roman Lucrezia Floriani gewesen sein — bei seinem blind vertrauenden sorglosen und kindlichem Gemüte, bei seiner sonstigen Leidenschaftlichkeit, auf seinen Gesundheitszustand von den bedenklichsten Folgen sein musste, ist wohl begreiflich und ebenso dass seine Freunde allen Ernstes fürchteten, er würde diesem Schlage unterliegen.

Aber er raffte sich auf, fasste sogar den Entschluss nach England zu gehen.

Ehe er Paris verliess, nahm er noch in einem glänzenden Konzerte am 16. Februar 1848 von dem Publikum Abschied. Dieser Triumph war der letzte, den er in Paris erlebte. Im März kam Chopin in London an, spielte vor der Königin Victoria, erhielt Tag für Tag Einladungen in die ersten Häuser Englands, aber diese aufreibende Lebensweise, die späten Abendgesellschaften, der Mangel an Schlaf, dazu der Schaffensdrang, diese Mitgabe jedes echten Genies, mussten seine Gesundheit untergraben.

Er folgte einer Einladung der Familie Stirling nach Schottland, aber das rauhe schottische Klima konnte ihm nur verderblich sein.

Er schreibt an Grzymala:

„Wenn ich keine Jeremiaden schreibe, so geschieht das nicht deshalb, weil Du mich nicht trösten kannst, sondern weil Du der einzige bist, der alles weiss etc. Ich fühle mich schwächer, ich kann nicht komponieren, nicht aus Mangel an Lust, sondern aus physischen Ursachen und weil ich mich jede Woche wo anders befinde etc. Seit meiner Ankunft in London fühle ich mich krank etc. Ich habe niemals Jemand verflucht, aber jetzt bin ich des Lebens so überdrüssig, dass ich nahe daran bin, die Lucrezia zu verfluchen. Meine Schottinnen sind gut, aber so langweilig, dass Gott erbarm. Ich werde das Polnische bald vergessen haben, französisch wie ein Engländer und englisch wie ein Schotte sprechen.“ —

Nach Paris zurückgekehrt ward ihm bald klar, dass seine Tage gezählt seien, doch zeigen die Wünsche, die er, bereits bettlägerig äusserte, dass er dem Tode mit ruhiger

Fassung entgegensah, da er an der Seite des ihm vorausgegangenen und so geistesverwandten Bellini begraben zu werden verlangte und die an sein Krankenbett herbeigeeilte Gräfin Potocka bat, ihn noch einmal ihre Stimme hören zu lassen. Sie entsprach dem Wunsche und sang die Stradella'sche Hymne an die heilige Jungfrau.

„Mein Gott, wie schön das ist", sagte er leise, „nur noch einmal!" —

Am 17. Oktober 1849 verschied Chopin, nachdem er kurz vorher, auf seines treuen Freundes Guttmann Hand, die ihn gestützt, einen Kuss gedrückt hatte. Seine unter Anteilnahme von ganz Paris stattfindende Totenfeier in der Madeleinen-Kirche ward mit Chopin's für diese Gelegenheit instrumentierten Trauermarsch eröffnet und fand in Mozart's Requiem nach des Verstorbenen ausdrücklichem Wunsche, ihren Abschluss. An der Spitze des Konduktes, der ihn nach dem Friedhofe geleitete, schritten Meyerbeer und der Fürst Adam von Czartoryski, die Zipfel des Bahrtuches trugen die Musiker Franchomme und Guttmann, der Maler Delacroix und Alexander Czartoryski.

(Fortsetzung und Schluss dieses Vortrages folgen in der nächsten Oktobersitzung.)

Anwesend waren 55 Mitglieder und 4 Gäste.

Am **8. Mai 1889** fand eine Generalversammlung und die Feier des 51. Stiftungsfestes statt.

Der Sekretär erstattete Bericht über die Thätigkeit der Gesellschaft und über die Veränderungen in der Mitgliederzahl während des abgelaufenen Vereinsjahres. Es haben 8 Sitzungen stattgefunden, in welchen 15 Vorträge gehalten worden sind. Am 16. Mai 1888 waren 120 Mitglieder vorhanden; hierzu traten im Laufe des Jahres 24 und 26 schieden aus wegen Versetzung und Wegzugs von Neisse; heute zählt der Verein 118 Mitglieder.

Derselbe gab ferner Kenntnis von einigen wohlwollenden Beurteilungen der zur Feier des 50jährigen Stiftungsfestes

der Philomathie herausgegebenen Festschrift. Diese Beurteilungen finden sich 1. in den Blättern für litterarische Unterhaltung, herausgegeben von Friedrich Bienemann (Nr. 52 v. 27. Dez. 1888 pag. 835), 2. in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung in München (Nr. 328 v. 25. Nov. 1888 pag. 4837) und 3. in der Breslauer Zeitung Nr. 94 v. 7. Febr. 1889.

Nachdem die Versammlung dem Antrage des Vorstandes „aus der Vereinskasse Hundert Mark zur Errichtung eines Kaiser Wilhelm-Denkmals in Breslau zu bewilligen“ einstimmig beigetreten war*), hielt Herr Oberst von Zastrow einen Vortrag „über die kulturgeschichtliche Bedeutung des Pferdes.“

Der Vortragende führte der Hauptsache nach folgendes aus. In Innerasien, wo unsere Kultur ihren Ursprung genommen hat, würde sich eine wesentliche Bedingung derselben, der Verkehr, ohne das Pferd weit langsamer entwickelt haben, als es in Wirklichkeit geschehen ist. Nur auf kleinen Inseln lässt sich allenfalls der Sprung ins Boot mit Umgehung des Pferdes denken. Im Binnenlande musste der Mensch, um sich den Daseinskampf zu erleichtern, zunächst mit den zu Haustieren geeigneten Geschöpfen ein Bündnis schliessen, und vor allem das Pferd zum Transportmittel, zum Kameraden, zum Kriegsgenossen wählen. Kamel und Elefant vermögen es bei ihrer Schwerfälligkeit und ihrer geringen Akklimatisationsfähigkeit nicht vollkommen zu ersetzen.

Wie die Ausgrabungen lehren, tritt das Pferd in der vorgeschichtlichen Zeit mit dem Menschen zugleich auf, und zwar in zwei Rassen, einer gigantischen und einer ponyartigen. Dagegen haben wir keinen Anhaltspunkt für die Bestimmung der Zeit, wo man angefangen hat, das Pferd

*) Der Betrag wurde an die Landes-Hauptkasse von Schlesien in Breslau abgeschickt.

zu zähmen. Das Bewusstsein von der hohen Wichtigkeit dieser Errungenschaft findet in der Mythologie seinen Ausdruck. Aurora fährt mit den göttlichen Rossen Lampus und Phaëthon aus der Tiefe des Meeres herauf und — der Tag bricht an, nicht allein der gewöhnliche Erdentag, sondern auch jener geistige Tag, der den Menschen das Licht der Kultur bringt. In der Centaurensage verherrlicht der dichtende Volksgeist die ältesten Reitervölker. Die nordische Götterlehre nennt als Odins Geschenke das Nacht- und das Tages-Ross. Auf der Scheidegrenze der sagenhaften und der geschichtlichen Zeit erscheint das Trojanische Pferd. Dieses fabelhafte Pferd bedeutet nichts anderes, als dass Schiffe und Fusskampf für die Bezwingung Trojas nicht ausreichten, dass Odysseus dies endlich erkannte und die Trojaner mit Kavallerie überraschte. Wo er sie hernahm, darüber schweigt freilich der Dichter, doch deutet die Angabe, es sei aus Holz gefertigt worden, auf den Transport zu Schiffe hin, und wirklich wohnten ja jenseits des Pontus Euxinus Reitervölker. Das Abreissen eines Teiles der Mauer und das Klirren der Waffen der im Pferde Verborgenen haben wir als poetisch verschleierte Einzelheiten der Erstürmung zu deuten: die Bresche im Vorterrain wurde tapfer verteidigt, bis plötzlich und ganz unerwartet Reiterei erschien und die Entscheidung herbeiführte.

Später kamen bei den Hellenen die Reiterei und sogar die Streitwagen gänzlich ab. Alle Kriege wurden ausschliesslich vom Fussvolke ausgekämpft, nur als Ordonnanzen pflegte das Heer einige Reiter mit sich zu führen. Erst bei Platää, wo ihnen die persische Reiterei Zufuhr und Wasser abschnitt, und nur der Tod des Mardonius sie vor sicherem Verderben bewahrte, lernten sie die Bedeutung dieser Waffe kennen, ohne die keine Freiheit des Handelns und keine Ausbeutung des Sieges möglich ist. So schritt man denn zur Bildung einer Reiterschaar, die anfangs $^1/_{11}$ der Gesamtstärke des Fussvolkes ausmachte und später auf $^1/_6$ anwuchs. Das durch seinen unter Xenophons Leitung vollführten Rückzug berühmte Heer griechischer Söldner,

das der jüngere Cyrus geworben hatte, besass anfangs keine Reiterei. Erst nach der Schlacht bei Cunaxa wurde aus den tüchtigsten Leuten, die man mit den Offiziers- und Packpferden beritten machte, eine solche gebildet, weil die persiche Reiterei dem kleinen nur 10 000 Mann starken Griechenheere im höchsten Grade unbequem wurde. Auf Xenophons Veranlassung und belehrt durch den unglücklichen Ausgang des Gefechts bei Dascyllium, bildete sich auch der Spartanerkönig Agesilaos im Übungslager bei Ephesus eine starke Reiterei; der Erfolg dieser zweckmässigen Organisation war der Sieg am Paktolus und die Eroberung Phrygiens. Trotzdem lernten die Spartaner niemals die Reiterei gehörig schätzen; schwer haben sie diesen Mangel an Einsicht gebüsst. Epaminondas, von allen Feldherrn Griechenlands vielleicht der bedeutendste, verstand sie besser zu gebrauchen. Er gab ihr Manöverfähigkeit und eine weniger tiefe Stellung, schlug mit ihr in seinen Gefechten gleich zu Anfang die schwächere Reiterei des Feindes und verwandte sie alsdann gegen das Fussvolk. Thessalien und Thracien, die von Alters her durch ihre Rosse berühmt waren, lieferten ihm den Kern seiner Reiterei. Auf diese einzelnen Fälle blieb jedoch die Anwendung der Kavallerie bei den Griechen beschränkt. Wollte man den Untergang des hochbegabten Volkes dem Mangel kavalleristischer Anschauung und Produktivität zuschreiben, so wäre das allerdings zu weit gegangen. Aber eine Mitursache haben wir darin ohne Zweifel zu sehen. Die Kolonien genügten nicht, jene lebenskräftigen Elemente abzuleiten, deren Überfluss in dem kleinen Lande die zerrüttenden Kämpfe zwischen den Staaten und Parteien erzeugte; nur durch Eroberungen im grossen Style hätte es ausreichend geschehen können, und dazu gebrach es an Kavallerie. Griechenland ging an der Defensive zu Grunde. Der Mann, dem es die Schätze seiner Kultur zu Füssen zu legen gezwungen war, holte nach, was es versäumt hatte. Trefflich wird Alexanders Laufbahn dadurch charakterisiert, dass sie mit der Bändigung des Bucephalus beginnt.

Im Orient hatte man schon früh auf die Ausbildung der Kavallerie grosse Sorgfalt verwendet. Das von Natur gar nicht hippologisch veranlagte Ägypten empfand den Mangel der Kavallerie zuerst den berittenen Hyksos gegenüber. Ramses (Sesostris) soll neben 600 000 Fusssoldaten 27 000 Streitwagen und 24 000 Reiter gehabt haben. Den Juden hatte Moses die Pferdezucht verboten. David liess nach dem Siege über den König Hadadeser von Zoba in der Schlacht bei Helam von den erbeuteten 1000 Wagen alle Pferde bis auf 100 töten, mit denen er seine Leibwache beritten machte; aber schon Salomo erkannte den Wert der Kavallerie; er unterhielt in seinen „Wagenstädten" und zu Jerusalem 14 000 Reisige, 1400 Streitwagen und 40 000 Wagenpferde. Die Parther, das berühmteste Reitervolk des Altertums, bildeten seit 156 v. Chr. einen eigenen Staat. Ihre Taktik bestand darin, durch verstellte Flucht und plötzliches Frontmachen den Feind in Verwirrung zu bringen. Im Konflikt mit der römischen Weltmacht behaupteten sie ihre Unabhängigkeit. Vernachlässigung der Reiterei pflegt sich schwer zu rächen. Cyrus verlor Schlacht und Leben gegen die zu Pferde kämpfenden Massageten; Darius Codomannus wurde in den bekannten drei Schlachten von der Reiterei Alexanders des Grossen besiegt. So erscheint denn das Pferd mit der alten Geschichte aufs engste verbunden. Nicht in Amerika, nicht in Australien, nicht im hohen Norden, nicht auf einer Insel tritt es zuerst hervor, sondern im Mittelpunkt der Alten Welt, da, wo die drei Erdteile sich einander nähern, deren jeder seinen Beitrag geliefert hat zu unsrer heutigen Kultur, da erdröhnt zuerst der Boden vom Hufschlag des edlen Rosses, da erschallt der Lärm der ersten Reiterkämpfe, da zieht und trägt es willig die schweren Lasten, die Güter des Fleisses und des Friedens, verringert die ungeheuren Entfernungen, besiegt den Raum, und schafft den Einzelnen wie dem Staate Stellungen von solcher Höhe, wie sie ohne seine Mitwirkung schwerlich gedacht werden können.

Mit den Rossen des Sonnengottes schreitet die Kultur von Osten nach Westen. Rom betritt die Weltbühne. Ob-

wohl der Schwerpunkt der römischen Kriegsführung im Fussvolke lag, hatte Rom doch von Anfang an seine Kavallerie. Von den 193 Centurien der servianischen Verfassung kamen 18 auf die Reiterei. Jeder der drei Abteilungen der römischen Legion (principes, hastati, triarii) wurde eine Turma von 30 bis 40 schwerbewaffneten Reitern beigegeben. Die Reiterei verschmolz mit dem politischen Stande der Ritter, und diese Ritter gaben den Ausschlag, als es sich zum zweitenmale um die Frage handelte, ob die aufstrebende europäische Bildung vom Orient — denn dessen Vertreter waren die Punier — erstickt werden sollte. In der Reiterschlacht bei Zama, am 19. Oktober 202, schwand der Nimbus des für unbesiegbar gehaltenen Hannibal. Rom hatte nun die Wichtigkeit der Waffe erkannt. Sie in grösserem Massstabe in Anwendung gebracht zu haben, ist Cäsars Verdienst. Er vereinigte die vereinzelten kleinen Reitertrupps zu grösseren Massen, mit denen er die günstigsten Erfolge erzielte. Ohne Reiter wäre weder die schliessliche Ausdehnung der römischen Eroberungen, noch die Beherrschung und Verwaltung des ungeheuren Reiches möglich gewesen. Wie das Pferd von den Römern ausgenützt wurde, mag ein Beispiel zeigen. Am 1. Januar 69 n. Chr. empörten sich die deutschen Legionen im Lager bei Mainz gegen den Kaiser Galba. In der auf den 1. Jan. folgenden Nacht brachte der Adlerträger der 4. Legion nach Köln dem Vitellius, den er bei Tische antraf, die Nachricht, dass die 4. und die 18. Legion Galbas Bildnisse zu Boden gestürzt hätten. Nehmen wir an, dass sich dieser Akt der Empörung eine bis zwei Stunden nach Tagesanbruch ereignet hatte und dass Vitellius nicht gerade bis nach Mitternacht soupierte, so legte der Reiter ohne Bügel 24 Meilen Luftlinie auf sehr schwierigem Terrain in 12—13 Stunden zurück, eine Leistung, die, selbst Relais vorausgesetzt, sich recht gut mit den Distanceritten unserer Zeit vergleichen kann. Die Ursachen des Untergangs des Römischen Reiches sind kekannt. Man sollte aber nicht vergessen, unter ihnen auch das Versiegen der Offensivkraft aufzuzählen. Hätte Rom sich entschlossen, seine Eroberungen ins Innere Asiens

auszudehnen, so wäre damit dem Hunneneinfall, dieser Ouverture der Völkerwanderung, vorgebeugt gewesen; aber dazu wären grössere Kavalleriemassen nötig gewesen, als sie Rom besass, denn die Völker, mit denen es in jenen Gegenden zu thun bekommen hätte, waren Reitervölker. Freilich konnte es schon deswegen nicht zur Ausführung solcher Pläne kommen, weil die Kräfte der Römer durch die Abwehr der Germanen vollauf in Anspruch genommen wurden. Was ihnen in Spanien, in Gallien, selbst in Nordafrika gelungen war, die Assimilierung der Unterworfenen, das vermochten sie bei den Germanen nicht zu erreichen. Niemals ist Deutschland gänzlich und dauernd unterjocht worden. Die Unbesiegbarkeit Deutschlands beruht auf der Offensive der Deutschen; von keinem Volke ist die Offensive so nachhaltig, so weltumgestaltend verarbeitet worden. Allzeit aber ist der Begriff der Offensive untrennbar von dem Kontakt mit dem Pferde, auf die Dauer wenigstens, und das haben die Deutschen bei Zeiten erkannt.

Ehe wir uns jedoch dem germanischen Mittelalter zuwenden, soll noch der Verherrlichung des Pferdes durch die plastische Kunst der Alten gedacht werden. Auch an den Giebeln alter sächsischer Bauernhäuser findet man Pferdeköpfe, und zahlreich sind die Darstellungen des Pferdes auf den ägyptischen und assyrischen Baudenkmälern. Aber nur die Meister der Plastik, die Griechen, haben das Pferd so naturwahr und lebensvoll dargestellt, dass noch heute unsre besten Künstler sie sich zum Vorbilde nehmen können. Das Schönste nach dieser Richtung hin ist die in der Casa del Fauno zu Pompeji aufgefundene musivische Darstellung der Schlacht am Issus. Der Künstler hat den entscheidenden Moment als einen Zweikampf zwischen Alexander und Darius aufgefasst. Während der stürmische Geist der Offensive aus dem wütenden Anlaufe des seine Rosse auf dem Streitwagen zügelnden, trotz der Aufregung klassisch vornehmen Alexander spricht, während die höchste Kunstfertigkeit in der Führung, die feinste Dressur aus den hoch aufgerichteten, scharf beigezäumten, tief auf die Hinterhand gesetzten, der fast über-

menschlichen Parade willig folgenden Rosse sich darstellt — hält Darius, schon ganz in sein Schicksal ergeben, seine Rosse ebenso rat- und charakterlos, wie er selbst war. Alexanders Zügel spannen wie die Saiten einer Lyra, die des Darius hängen wie die Äste einer Trauerweide herab — das Fatum hat ihn ereilt! Es kann keine treffendere, erhebendere Auffassung des Unterschiedes zwischen Offensive und Defensive geben; letztere wird dadurch als ein kavalleristischer Nonsens für alle Zeiten gekennzeichnet. Und nicht allein im kavalleristischen Sinne heisst Defensive Schwäche!

Rom also sah sich genötigt, von der Offensive abzugeben, und erwartete stehenden Fusses den Anprall der Barbaren. Den alten Plan Roms, Mitteleuropa nicht allein von Süden und Westen, sondern auch von Osten anzugreifen, führen die Hunnen aus; ein Reitervolk, das zuerst die zu Fuss kämpfenden Gothen niederwirft, die geschlagenen deutschen Völker mit sich fortreisst, und sie mit seiner Kampfesweise vertraut macht. Auf den katalaunischen Feldern gelang die Rettung Europas dadurch, dass man den bis dahin unbesiegten König Gottesgeissel mit seinen eignen Waffen schlug; die westgothische Reiterei gab den Ausschlag; die Deutschen waren sich offenbar bewusst geworden: dieser weltgeschichtliche Kampf könne nur Pferd gegen Pferd ausgefochten werden; Germania steigt zu Ross, und mit ihr die Idee der Welterneuerung. Der Sieg haftet sich an die Rosse des Odoaker, der West- und Ostgothen, der Franken und Longobarden; Brittannien wird die Beute sächsischer Eroberer, deren Anführer mit echten Pferdenamen Hengist und Horsa heissen. Das Pferd war es, was die ursprünglich friedlichen und priesterlichen Königsdynastien der Deutschen — Anführer im Kriege waren ja die Herzöge — flott machte, ihnen die rasche Exekutive ermöglichte, welche zur Beherrschung der eroberten Länder erfordert wurde, und solchergestalt die dem ursprünglichen Gedankenkreise der Deutschen fern liegende Idee einer deutschen Universalmonarchie vorbereitete. So spielt sich fortan die Weltgeschichte im Sattel ab (im Sattel erfocht auch Karl Martell den Sieg bei Tours 732, der zum

dritten Male für den Occident gegen den Orient entschied), bis unter Karl dem Grossen das Ritter- und Reiterwesen einen gewissen Höhepunkt erreichte. Bei seiner Kaiserkrönung beobachtete er jene den Dank gegen das Ross zum Ausdruck bringende Zeremonie, die bei allen späteren Kaiserkrönungen in Rom festgehalten wurde. Nach der Krönung in der Kirche, vor dem Krönungsmahle, reitet der Marschall in den aufgeschütteten Haferhaufen hinein, füllt ein silbernes Gefäss mit Hafer, und streicht es mit dem Streichblech ab. Die Zeremonie bedeutet: Bevor du deinen Leichnam pflegst, bevor du deinen Geist beim Mahle erheiterst, gedenke deines Kriegsgenossen, des edlen Rosses, ohne das du nichts wärest und nichts hättest, du seiest Kaiser oder Knecht!

Nach dem Untergange der Karolinger musste Heinrich der Vogelsteller erst die unter den schwachen Nachkommen Karls eingeschlafenen ritterlichen Übungen wieder beleben und längere Zeit betreiben lassen, ehe er es wagen durfte, dem Reitervolke der Magyaren Widerstand zu leisten. Von da ab ward die Schlacht mehr und mehr Reiterschlacht. Das ganze Lehn- und Feudalsystem beruhte auf dem Kontakt mit dem Pferde, Ross und Reisige verkörpern des Kaisers und der Lehnssassen Kraft; Ross und Reisige schirmen Kaiser und Reich; das Ross trägt die deutschen Könige nach Rom, wo sie das Kaisertum erneuern. Das reisende Publikum war damals ein reitendes. Ein wahres Reiterleben führte Otto der Grosse. Da sich seine Reisen an den urkundlich beglaubigten wechselnden Aufenthaltsorten verfolgen lassen, so können wir uns einen Begriff machen von den Strecken, die er zurücklegte. Er war z. B. am 1. Januar 966 in Dalaheim (Herzogtum Sachsen); am 7. in Köln, am 24. in Utrecht; am 4. Februar in Nymwegen; am 12. April in Wiesbaden; am 22. April in Quedlinburg; am 28. Juli in Wallhausen; am 10. August in Speier; am 24. in Strassburg; am 27. August im Rheingau; am 8. November in Cremona; am 11. Januar 967 in Rom; am 13. Februar in Benevent; am 22. März in Ravenna; am 12. Juni in Volterra; am 8. September in Rom. Der Thron war damals nur ein

Symbol, der Sattel aber der eigentliche Herrscherstuhl. Bedenkt man nun, dass damals alles ritt, auch die Frauen, Kinder und Greise, so kann man wirklich sagen, dass die damalige Welt von den vier Beinen des Pferdes getragen wurde.

Wiederum bedrohte in jener Zeit der Orient, der Islam die europäische Kultur, und wiederum setzte das Pferd die Abendländer in Stand, sich des Feindes zu erwehren; in den Kreuzzügen kam die Ritterschaft den Muhamedanern zuvor. Und die Rosse, welche die Ritter zum heiligen Lande trugen, sie trugen nicht allein Männer zum Kampfe gegen einander, sie trugen auch die Geister, die Ideen, zum Austausch mit einander. Leider ward gleichzeitig das edle Pferd entweiht! Es musste Deutsche gegen Deutsche in den Bruderkampf tragen. Dieser Missbrauch der kostbaren Gabe rächte sich durch den Fall der Hohenstaufen und die Zerrüttung des Reiches. Vorübergehende Hülfe brachte Rudolf von Habsburg, er, der sein Schlachtross seinem Gott weihte, der aber zugleich in kluger Vorsicht bemerkte: „Ich reite nicht nach Rom; viel Hufschlag führt hinein, keiner heraus,“ und der zu Pferde starb.

Nicht lange darauf erstand dem Schlachtross ein gefährlicher Gegner im Pulver. In der Schlacht zu Pavia 1525, sagt man, sei das Rittertum zu Grabe getragen worden. Es ist doch misslich, so genau angeben zu wollen, wo das Alte aufhört und das Neue beginnt. Auch in die Söldnerheere der späteren Zeit noch ragt das Rittertum mit seinem alten Rittergeiste hinein, und lebt dann in veränderter Form als Offizierskorps wieder auf; und sein politischer und sozialer Einfluss bleibt in grösserem Masse bestehen, als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist. Noch im dreissigjährigen Kriege giebt die Kavallerie den Ausschlag und zwar gerade in den Hauptschlachten, wie bei Lützen. Am allerhellsten aber strahlt ihr Stern in der Geburtsstunde Preussens, bei Fehrbellin. Die Friedericianische Epoche und die jüngsten grossen Kriege sind einerseits bekannt, andererseits würde die Darstellung dessen, was die

Kavallerie in ihnen geleistet hat, einen besonderen Vortrag erfordern. Um den Einfluss des Pferdes auf die Beschleunigung der Kulturentwickelung in noch helleres Licht zu setzen, wirft der Vortragende zum Schluss noch einen Blick auf die zwei Kulturstaaten, die bei der Entdeckung Amerikas dort angetroffen wurden. Ihre Kultur haben die Bewohner Mexikos und Perus aus Asien mitgebracht, wo sie mit Hilfe des Pferdes erreicht worden war; in Amerika, wo sie das Pferd entbehrten, erstarrte diese Kultur, und vor einer Hand voll Reitern, spanischen Abenteurern, brachen ihre Reiche zusammen. Was war Amerika aus sich selbst? Nichts! Was ist die Alte Welt? Alles. Was Amerika heute ist, das ist es durch die Alte Welt geworden. Der gegenwärtige Zustand dieser Alten Welt aber unterscheidet sich in politischer Beziehung wesentlich von dem früheren. Ehedem hatte immer nur ein Kulturvolk die Führung; dem assyrischen Weltreich folgte das babylonische, dann das macedonische, dann das römische. Heute beruht die Kultur auf dem Gleichgewicht und der Wechselwirkung gleichberechtigter Staaten, Völker und Rassen, auf dem Zusammenwirken der Germanen, Romanen und Slaven. Die modernen Grossstaaten aber sind das Erzeugnis des Mittelalters, jener Zeit der Rosse und Reisige, der Ritter und Reiter, der Pferd gegen Pferd gelieferten Kämpfe. Und eben das Zusammenwirken einer Vielheit von unabhängigen Kulturstaaten verbürgt uns, dass sich aus ihrer gegenseitigen Reibung neue Kraft entwickeln werde, die neue Blüten erzeugt und zu höheren Kulturstufen emporträgt. Ohne Kampf wird das nicht abgehen. Und hat uns der getreue Kampfgenosse und Kriegskamerad bis hierher begleitet, so wird er uns auch in den weltgeschichtlichen Entscheidungen der Zukunft nicht fehlen. Die aufeinanderplatzenden Kavallerien der feindlichen Heere werden Tagemärsche vor den Fronten wiederum mittelalterliche Kämpfe liefern; dann hat die siegreiche Reiterschaar ihrer Armee die Hälfte der Arbeit abgenommen und den endgiltigen Sieg schon fast gewährleistet. Also werden auch in Zukunft die Geschicke der Völker unter

keinen Umständen von der Mitwirkung des Pferdes zu trennen sein. Durch die Verbesserung der Kriegsmaschinen wird sie nicht überflüssig gemacht werden, denn auch bei diesem Fortschritt ist dafür gesorgt, dass die Bäume nicht in den Himmel wachsen.

Den beiden anderen Waffen entbietet die Reiterei achtungsvollen Gruss. Der Infanterie, der ewig jungen Mutter alles Kriegertums, hofft sie in Erfüllung dankbarer Tochterpflichten, wie bis jetzt, so auch fernerhin gerecht zu werden. Der Artillerie gab sie das beste, was sie hatte, das Pferd; mit ihm wurde diese felddienstfähig, und schaut nun in eine glänzende Zukunft. Die jüngere Schwester möge sich daher nach wie vor durch freundliche Unterstützung revanchieren; Ross und Reiter werden ihre Jungfräulichkeit zu schätzen wissen. Alle drei Waffen aber bitten Mars, dass er sie stets in vollster Eintracht erhalte.

Nach dem Vortrage fand ein Festabendbrot statt, bei welchem der Kommandant von Neisse, Herr Generalmajor Malotki von Trzebiatowski den Toast auf Se. Majestät den Kaiser ausbrachte.

Die Sitzung war von 67 Mitgliedern und 2 Gästen besucht.

Am **23. Oktober 1889** fand die statutengemässe Generalversammlung statt.

Herr Steuerinspektor Schmidt trug den zweiten Teil seines Vortrages über: „Chopin und seine Bedeutung für die Klavierlitteratur“ vor. (Vergl. S. 362—368.)

Es erübrigt noch über Chopins Thätigkeit als Lehrer, seine Eigenschaften als Mensch und Künstler und endlich über seine Kompositionen und deren Bedeutung für die gesamte Klavierlitteratur zu berichten.

Chopin als Lehrer war weit entfernt, Unlust oder Widerwillen zu zeigen, ja er fand sogar, sagt Grzymala, ein gewisses Gefallen an dieser Beschäftigung, wenn er nur Talent und Fleiss vorfand.

Aus der hohen Aristokratie gehörten zu seinen Schülerinnen: die Fürstin Czartoryska, die Gräfinnen Plater und Potocka; zu seinen Schülern gehörten: Filtsch, ein Ungar, von dem Liszt gesagt haben soll: „Wenn der Kleine auf Reisen geht, mache ich die Bude zu"; Guttmann, sein treuer Pfleger in der letzten Krankheit, Gunsberg, Gustav Schumann, Georg Mathias, Julius Schulhoff.

Der talentvollste war unstreitig Schulhoff, der auf seinen Kunstreisen seines Meisters Kompositionen wahrhaft entzückend vortrug und viel zu ihrer grösseren Verbreitung beigetragen hat.

In späteren Jahren, wo Chopin nervös, reizbar war, hat, so erzählt Liszt, seine anscheinend schwache Hand nicht nur Bleistifte, auch Stühle zerbrochen. „Was ist das? Hat ein Hund gebellt?" soll er bei einer solchen Gelegenheit einmal ausgerufen haben.

Jeder Schüler musste bei dem Gradus ad Parnassum beginnen, Tonleitern mit verschiedenem Accente, staccato und legato vom piano bis zum fortissimo fleissig üben. Um Gleichmässigkeit, Weichheit und Leichtigkeit des Anschlags, vollständige Unabhängigkeit der Finger zu erringen, folgen die neueren Meister dieser Methode. „Spiele, wie du fühlst" war sein Grundsatz.

Wenn einer seiner französischen Schüler seine Kompositionen spielte und die Zuhörer denselben lobten, sagte Chopin häufig, dass er wohl Alles gut durchgeführt, aber das polnische Element, die polnische Begeisterung ihm gefehlt hätte.

Ich erinnere mich, so erzählte der Vortragende an das Urteil eines Warschauer Pianisten, Emanuel Kania, den ich vor etwa 20 Jahren kennen gelernt hatte. „Ich habe", so ungefähr war seine Äusserung, „seit meiner Jugend mich mit Begeisterung mit Chopins Werken beschäftigt, habe den unendlichen Reichtum noch lange nicht erschöpft, kein anderer Komponist bietet so viel Neues und Interessantes wie er etc."

Gewiss ist das Interesse an Chopins eigentümlichen Tondichtungen noch immer im Zunehmen, aber

die Zahl derer, die ihn ganz verstehen, eine verhältnismässig kleine. Affektiertheit, Koketterie, Schwärmerei bei den einen, bei anderen wieder die Sucht, durch grelle Kontraste zu wirken. Und doch war ihm, bemerkt Liszt, gerade diese Übertreibung im Accentuieren verhasst.

Sein Anschlag brachte die feinste, edelste Klangwirkung hervor. Kein anderer besitzt seinen Vortrag und seinen Geschmack und oft werden die Ausschmückungen, die er an passender Stelle in sein Spiel verwebt, mit Filigran-Arbeit oder mit dem zartesten Gewebe von Brabanter Spitzen verglichen.

Obgleich Chopin schon längst von Hause keine Unterstützung mehr brauchte, sehr empfänglich für eine angenehme Häuslichkeit war, gern Geschenke machte, die ausgedehnteste Gastfreundschaft ausübte, mit einem Worte viel Geld brauchte, konnte ihn doch selbst das grösste Honorar nicht dazu bewegen, talentlose Schüler anzunehmen. Dagegen munterte er junge Talente mit aufrichtiger Herzlichkeit auf, lieh Musikalien, Bücher, Geld, gab ihnen auch unentgeltlich Unterricht; mehr als täglich fünf Stunden gab er nicht.

Sein Äusseres hatte, schreibt Karasowsky, etwas so Harmonisches, Angenehmes, Empfehlendes, dass der Blick gern auf ihm verweilte; sein dunkelbraunes Auge war eher heiter, als träumerisch, sein Lächeln liebenswürdig und frei von aller Bitterkeit. Sehr schön war seine feine, fast durchsichtige Gesichtsfarbe, sein reiches Haar weich wie Seide, seine Bewegungen waren elegant und in seinem Umgange hatte er die Manieren des Aristokraten von edelster Art. Im täglichen Verkehr war er so liebenswürdig, dass seine Nervenaufregung, seine physischen Leiden und heftigen Antipathieen unbemerkt blieben. Sein Anzug war immer fein und gewählt. Blendend weisse Wäsche, tadellose Handschuhe waren ihm Bedürfnis. Er liebte den Luxus, war freigebig bis zur Verschwendung, daher war es auch kein Wunder, dass nach seinem Tode wegen Schulden seine sämtlichen Effekten verauktioniert werden mussten.

Für seine Freunde war er stets aufopfernd und zu jedem Dienste bereit. Bemerkte er aber, dass jemand seine Bekanntschaft nur suchte und ihn einlud, um mit ihm zu glänzen, so machte er derselben gleich ein Ende. Einem reichen Manne, der ihn zum Diner gebeten hatte, um dann die Gäste durch sein Spiel zu unterhalten, antwortete er, als er an den Flügel genötigt wurde: „Ach, mein Herr, ich habe doch so wenig gegessen!"

Moscheles, der im Jahre 1831 über Chopin geschrieben hatte: „Ich benutze gern einige freie Abendstunden um mich mit Chopin's Etüden und seinen anderen Kompositionen zu befreunden, finde auch viel Reiz an ihrer Originalität und der nationalen Färbung ihrer Motive, immer aber stolpern meine Finger bei gewissen harten unkünstlerischen, mir unbegreiflichen Modulationen, sowie mir das Ganze oft zu süsslich, zu wenig des Mannes und des studierten Musikers würdig erscheint. Ich bin ein aufrichtiger Bewunderer von Chopin's Originalität; er hat dem Klavierspieler das Neueste, Anziehendste gegeben. Mir persönlich widersteht aber die gemachte, oft gezwungene Modulation, meine Finger straucheln und fallen über solche Stellen, ich kann sie üben, wie ich will, ich bringe sie nicht ohne Anstoss heraus" — modifizierte später sein Urteil, nachdem er Chopin näher kennen gelernt und mit ihm selbst vor der Königlichen Familie in England musiziert hatte: „Jetzt erst verstehe ich seine Musik, erkläre mir auch die Schwärmerei der Damenwelt. Sein ad libitum-Spielen, das bei den Interpreten seiner Musik in Taktlosigkeit ausartet, ist bei ihm nur die liebenswürdigste Originalität des Vortrags, die dilettantisch harten Modulationen chokieren mich nicht mehr, weil er mit seinen zarten Fingern elfenartig leicht darüber hingleitet, sein Piano ist so hingehaucht, dass er keines kräftigen Forte bedarf, um die gewünschten Kontraste hervorzubringen. So vermisst man nicht die orchesterartigen Effekte, welche die deutsche Schule von einem Klavierspieler verlangt, sondern lässt sich hinreissen wie von einem Sänger, der, wenig bekümmert um die Begleitung, ganz seinem Gefühle folgt; genug er ist ein Unicum."

Die George Sand schreibt in ihrer Histoire de ma vie: „So angenehm, liebenswürdig und lustig er in Gesellschaft war, so trübselig und launisch zeigte er sich oft gegen seine nächste Umgebung und konnte diese fast zur Verzweiflung bringen. Ich habe nie Jemand gekannt, dessen Charakter so edel, zartfühlend und frei von Selbstsucht war."

Als Freund war er treu und gerecht, sein glänzender Witz in heiteren Augenblicken übertraf oft die geistreichsten Bemerkungen der ausgezeichnetsten Personen; über Sachen, die er gründlich verstand, war sein Urteil treffend, so dass sich in dieser Beziehung niemand mit ihm messen konnte. Dagegen war aber selten irgend eines Menschen Laune so wunderlich und reizbar wie die seinige und jemandes Einbildungskraft so unerschöpflich als bei Chopin.

Aber wer könnte darüber mit dem genialen Künstler rechten?

Liszt, dessen Werk „Fréderic Chopin" meinen Mitteilungen als hauptsächlichste Quelle gedient hat, widmet Chopins Virtuosität ein ganzes Kapitel, in dem er gewissermassen in bengalischer Beleuchtung erscheint und zieht man in Betracht, dass der unübertroffene Meister, von dem ein Tausig sagen konnte: „Ihm, dem Titanen gegenüber sind wir — er meint Bülow, Rubinstein und sich — Kinder", so klingt das Urteil Schumann's in einem Briefe vom 16./9. 1836: „Clara ist aber eine grössere Virtuosin" doch ein wenig befremdend.

Aber die technische Vollendung ist denn doch die Hauptsache nicht. Der Schwerpunkt für einen Künstler liegt doch wohl in seinen Werken. Und Chopin nimmt als schaffender Künstler eine ganz aussergewöhnliche Stellung ein. Indem er sich auf die engeren Grenzen seines Instrumentes beschränkt, hat er nach dem Urteile kompetenter Richter den besonderen Vorzug gehabt, nicht nur ein wissenschaftlich durchgebildeter Musiker, sondern gleichzeitig auch ein wirklicher Poet gewesen zu sein, dessen Werke auf alle anderen Klavier-Komponisten vom bedeutendsten Einflusse waren, etwa wie Heine auf dem Gebiete der Lyrik. Beide

haben uns in der kleinsten Form vollendete Stimmungsbilder gegeben.

Wie fest musste Chopin davon durchdrungen sein, dass er speziell zur Bereicherung der Klavierlitteratur auserkoren sei, um der Versuchung zu widerstehen — ich erinnere an seinen Briefwechsel mit Elsner — den scheinbar dankbareren, jedenfalls äusserlich wirkungsvolleren Orchesterapparat zu Hilfe zu nehmen, und sich freiwillig auf sein Instrument zu beschränken. Wenn es heisst, dass Mendelssohn auf den Schultern Bach's steht, dann scheint die Behauptung nicht zu kühn, dass wir ohne Chopin von den neueren und besseren keinen Jensen, Moczkowsky, Kirchner, Stephen Heller etc. hätten.

Von allen den zahlreichen Künstlern und Virtuosen, die vielleicht geringer an Zahl waren als der heutige Chorus, aber dafür von dem Publikum viel mehr Beachtung und Anerkennung, Begeisterung und schwärmerischen Enthusiasmus fanden als in der heutigen mehr nüchternen Zeit oder besser gesagt, in einer Zeit, wo wichtigere Ereignisse und Personen unser ganzes Interesse in Anspruch nehmen, als in der damaligen Zeit der politischen Windstille (1832—1847) ist Chopin nächst Liszt wohl der einzige geblieben, der sich in der Gegenwart noch behauptet hat, dessen Kompositionen noch heute zum Repertoire der jetzt lebenden Virtuosen gehören. Thalberg, Dreyschock, Döhler, Litolf, Schulhoff, Henselt, Kullak, Willmers sind beinahe vergessen.

„Die Kraft eines Künstlers", sagt Ehlert, „beruht auf zwei Eigenschaften, auf seiner Originalität und seinem Stil, so verstanden, dass ich Originalität das nur einem Einzelnen Zugewiesene, Stil den universellen Vortrag desselben nenne. Jene ist in dem Grade gross, als ihr Wesen sich von allem Vorangegangenen entfernt, dieser in dem Grade rein, als er sich dem, was ausgedrückt werden soll, unmittelbar anschmiegt. Man könnte Originalität die von allem Vorbestandenen abweichende Textur des Geistes, Stil das Gedächtnis des Naturells nennen."

Bei Chopin war die Macht beider so stark, dass er nicht nur keinen Takt wie andere Menschen schrieb, sondern auch keinen anderen hätte schreiben können, als er ihn geschrieben. Nicht der geringste Einfluss einer Schule, nicht die geringste Unsicherheit, welche auf einen Kampf zwischen dem Gedanken und seinem Ausdruck könnte schliessen lassen, ist bei ihm zu erkennen. Der Gedanke war da, plötzlich wie eine Luftspiegelung, deren Flüchtigkeit und Phantastik uns ergötzt und über deren Entstehung wir uns den Kopf zerbrechen.

Mit Jean Paul teilt er den Mangel übersichtlichen, organischen Werdens, mit Schumann die Überschwänglichkeit im Ausdrucke, mit Heine die Neigung zu ironischen Pointen. Dennoch hat er mit allen dreien eigentlich nicht die geringste Ähnlichkeit. Er ist immer nur er selbst vom ersten bis zum letzten Werke. Was seinen Werken so strahlenden Glanz verleiht ist der unvergleichliche Schimmer von Grazie und Vornehmheit, der auf ihnen ruht. Takt, Generosität, Anmut, Höflichkeit gegen Jedermann, und die Sicherheit, welche aus innerer Freiheit entspringt, das alles besass er in denkbarster Fülle. Aber ein anderes fehlte ihm. Wer einen Wald im Frühling durchstreift, wenn der Thau noch in satten Tropfen an den Gräsern blinkt und das verschlafene Morgenlied des Vogels träumerisch von den Zweigen ruft, der fühlt die süsse Jungfräulichkeit, die heilige und geheime Majestät des Morgens. Es ist so rein, was man atmet und schaut, keine Sorge irrt den starken Schlag des Herzens. Die Kunst hat solchen Morgenlaut nur selten finden können, er ist zu still, um in Klang aufgelöst zu werden. Der Morgen ist Gottes. Eher trifft sie den Abend mit seinem Mondlicht und seinem Erinnern, denn sie selbst ist eine Verklärerin des Vergangenen, die Dämmerung ihr eigenstes Element. Landschaftsgefühl ist etwas der Musik sehr Zusagendes. Schubert und Haydn haben es in hohem Grade besessen, auch Beethoven, der im Wandern zu komponieren liebte. In Schumann'schen Liedern ist es oft so stark, dass man die Natur malen könnte, die er vor sich sieht. Bei

Chopin ist keine Spur davon zu entdecken. In seiner Musik rauschen keine Wälder und flüstern keine Quellen, kein Morgen- und Abendrot, nur Kerzenlicht beleuchtet seine Welt. Seine Szene ist nicht der Wald und die Flur, sondern der Salon der geistreichen Gesellschaft. Was bei ihm rauscht, ist das Gewand schöner Weiber, was bei ihm flüstert, die Rede Verliebter. Wie er kennt keiner den Reiz der geselligen Freude und der schönen Form. Verborgene Liebesqual, ihr Verzichten und doch Beharren zeichnet er ebenso sicher wie ihren Gegensatz, das auflodernde Entbrennen und Gestehen. Wie beben seine Mazurken von süsser Heimlichkeit, wie strotzen seine Polonaisen von Kraftgefühl und Stolz.

Bei Liszt heisst es: „Unausgesprochenes Leiden, unbewusstes Sehnen, tiefe Trauer, schimmernden Trost hat er in seinen kurzen, aber sinnvollen Werken eingeheimnisst. Er war eine komprimiert leidenschaftliche überschwellend nervöse Natur. Er mässigte sich, ohne sich zähmen zu können und begann jeden Morgen von neuem die schwierige Aufgabe, seinem aufwallenden Zorne, seinem glühenden Hasse, seiner unendlichen Liebe, seinem zuckenden Schmerze, seiner fieberhaften Erregung Schweigen aufzuerlegen und sie durch eine Art geistigen Rausches hinzuhalten, in den er sich versenkte, um durch seine Träume eine zauberische, feenhafte Welt heraufzubeschwören, in ihr zu leben und ein schmerzliches Glück zu finden, indem er sie in seine Kunst bannte."

Chopin war Pole von Geburt. Es ist schwer, am schwersten vielleicht für einen Deutschen, den polnischen National-Charakter streng zu definieren. Ein Volk, dessen Schicksal erschöpft ist, wird auch in seinen Einzelerscheinungen etwas Ungeschichtliches, Flüchtiges, Schwerzufassendes haben. Das Hoffnungsarme und Gegenwartslose giebt ihm entweder einen Zug von fanatischem Groll oder von unergründlicher Schwermut. In Chopins Kunst und Persönlichkeit vereinigten sich beide, aber reizvoll gemildert durch zwei nationale Eigenschaften, das Chevalereske und das Anmutige. Schwermut, Ritterlichkeit und Grazie sind

die eigentliche Basis seiner musikalischen Erscheinung. Alle Heiterkeit bei ihm ist nur flüchtig abgelegte Trauer. Die Neigung zum Wehmütigen, oft sogar zum erschütternd Ernsten spiegelt sich sogar in seinen Tänzen wieder. Aber seine Sprache flüstert und schmeichelt nicht allein, sie kann auch dröhnen wie mit eherner Stimme. In den Stücken grösseren Umfangs, den Scherzos, Balladen, der Fismoll- und Asdur-Polonaise erreicht sie pathetische Kraft. Keiner vor ihm hat dem Klavier solche Farben und solche Stimmungen abzuringen vermocht.

Dazu kommt eine ganz neue Art von technischer Behandlung, die in dem Folgenschwersten, was er geschaffen, in seinen Etüden und Preludien eine neue Welt eroberte.

Chopins Genie hat aber auch ganz neue Kunstgattungen der Musik erschlossen, wie er bereits vorhandene in durchaus eigenartiger Weise zu behandeln und umzugestalten verstand.

Wir finden unter seinen Kompositionen: Balladen und Preludien, Nocturnos und Scherzos, Impromptus, Boleros, Konzerte, Sonaten u. s. w. Seine beiden Konzerte in E- und F-moll — das Andante aus letzterem bezeichnet Liszt als „von wahrhaft idealer Vollendung" — erfreuen sich eines allgemeinen Gekannt- und Beliebtseins. Und in der That bieten sie dem Virtuosen reiche Gelegenheit zur Entfaltung glänzender, geistiger und technischer Mittel.

Schumann nennt das B-moll-Scherzo opus 31 „nicht uneben einem Byron'schen Gedichte, so zart und keck, so liebe- und verachtungsvoll" und wahrlich giebt es wohl etwas Düsteres und zugleich Holderes, etwas so glühend Schmerzvolles und hinreissend Leidenschaftliches? So tief grollen und so heiss lieben, so himmelhoch jauchzen und so zum Tode betrübt sein kann nur Chopin, dieser einzige Meister.

Ein ähnliches Stimmungsbild findet sich in seiner Ballade G-moll, die Schumann Chopin's „genialischstes" — nicht genialstes — Werk nennt.

Einen wahrhaften Schatz duftigster Poesie eröffnen uns seine Nocturnos und Preludien. „Das sind“, sagt Liszt, „echte Träumereien, echte Bilder der Nacht aus Feenzauber und Mondesglanz, aus Herzeleid und Herzensfreud, zusammengewoben. Süsse Lockstimmen und ernste Klagelaute, fromme Gebete und bittere Seufzer, seliges Liebesgeflüster und herbe Verzweiflungstöne klingen darin wieder, aber die reinen Harmonien überstimmen die Dissonanzen, die Schmerzen lösen sich in der geläuterten überirdischen Atmosphäre, die darin atmet. In seinen Polonaisen und Mazurka's erscheint Chopin's Individualität am charakteristischsten ausgeprägt. Die weibliche Schwärmerei und die männliche Ritterlichkeit seines Wesens, der ihm eigene, durch Thränen lächelnde Blick, der feine Duft der ihn umgebenden Salonatmosphäre werden hier allenthalben erkennbar.“

Jenes seltsame Gemisch von Schwärmerei und Hass, Grazie und Wildheit, Glut und Wunderlichkeit — wem könnte dies verborgen bleiben?

Und was sagt die Kritik der Kunstkenner damaliger Zeit?

In Brendel's Geschichte der Musik lesen wir:

„Im Jahre 1832 waren seine Don Juan-Variationen erschienen. Die ganze Fülle des Neuen, der Fortschritt aus leeren Äusserlichkeiten zu geistdurchdrungenen Gebilden, der ganze Chopin'sche Geist, diese Phantasterei und Träumerei waren darin schon ausgeprägt, ebenso prägnant wie in Schumanns „Papillons“ die Individualität des letzteren.“

„Fink sah darin nichts, als ein blosses Virtuosenstück und Rellstab machte es so arg, dass er Chopin's erste Werke, solche Schülerarbeit — denn das waren sie seiner Meinung nach — diesem vor die Füsse warf; jeder Lehrer müsse das bei einem Schüler, der derartiges schreibe, thun, behauptet er, und da ein solcher Lehrer fehlte, war er so gütig, dieses Amt selbst zu übernehmen. —“

Schumann war es, der über diese Kritiken entrüstet zuerst die Feder als Schriftsteller ergriff, und dies gab den Anstoss zur Bildung der neuen Partei, den Anstoss zum

ersten Bewusstwerden des neuen Prinzips, welches man fortan zu vertreten hatte.

Chopin gehört, so lässt er sich vernehmen, zu den bedeutendsten Erscheinungen der Neuzeit. Es ist der durch das Jahr 1830 wachgerufene Geist, der in ihm waltet, diese leidenschaftliche, aufgeregte Stimmung, diese Verstimmung, die sich in wilden Schmerzensausbrüchen ergeht. Es ist die Kühnheit und der Stolz seines Volkes, es ist aber auch der Schmerz desselben, was Chopin ausgesprochen hat. —

Und er selbst, Chopin, äusserte zu seinem intimen Freunde Woyciechowski: „Ich glaube, dass der innere Wert meiner Werke sie empfehlen wird; ob sie heute oder morgen anerkannt werden, das ist am Ende gleichgültig.“ In seinen Preludien, die wie kein anderes Werk ein so treues und vollständiges Bild seines Innern geben, mag Vieles embryonisch sein. Es ist als blätterte er in seiner Phantasie ohne eine Seite ganz zu Ende zu lesen. Doch — es würde gar zu weit führen auf jedes einzelne seiner Werke näher einzugehen — Chopin hat gehalten, was er an Elsner einstens geschrieben:

„Ich werde nie eine Kopie Kalkbrenner's werden“ — er ist im Gegenteil der Gründer einer neueren und besseren Epoche in der Klavierlitteratur geworden. „Wie lange“, sagt Ehlert, „wird die Chopin'sche Kunst noch bestehen? Wo ist die Mozart'sche Klaviersonate hin? Legen sich nicht selbst um die Weber'sche Sonate schon die ersten Schatten des Abends? Nur wo eine musikalische Kunst das Höchste geleistet, wie bei den alten Italienern, bei Bach, in den Symphonien und Quartetten Beethoven's lässt der Schritt der Jahrhunderte kaum eine Spur zurück.“ —

Ist die Chopin'sche Kunst in solche Reihe zu stellen? Gewiss nicht, aber sie ist ein so durchdringender Ausdruck einer durch und durch originalen Natur, sie hat das Empfindungs-Gebiet des verbreitetsten aller Instrumente so nachhaltig erweitert, dass wir kein Urteil über das Tempo ihrer Vergänglichkeit haben können. Auch dem Dilettanten, der nur imstande ist, Chopin's Kompositionen

zu buchstabieren, der also gezwungen ist, mehr mit dem geistigen Ohre zu hören, bereiten dieselben dennoch den höchsten Genuss.

Phrasen, wie sie bei anderen Komponisten schablonenartig wiederkehren und jedem ein besonderes Gepräge geben, begegnet man nirgends. Überall neue Gedanken, überraschende harmonische Übergänge, vollkommenste Beherrschung der Form! Man fühlt instinktiv, dass ihm, wie aus einem unversiegbaren Quell Gedanken und Melodien zuströmen, die er freigebig, schrankenlos verschwenderisch ausstreut und dass Schumann wohl Recht hatte, wenn er sagte:

„Chopin ist und bleibt der kühnste und stolzeste Dichtergeist der Zeit!“

Nach dem Vortrage erstattete der Vereins-Rendant, Herr Professor Blasel, den Kassenbericht über die Zeit vom 1. November 1888 bis ultimo September 1889*). Die Einnahmen betrugen incl. Baarbestand 1534,03 Mark, die Ausgaben 1184,72 Mark. Als Vereinsvermögen verblieben 1463,57 Mark. Es erfolgte die Erteilung der Decharge.

Hierauf fand die statutenmässige Neuwahl des Vorstands mittels Stimmzettel statt. Der bisherige Sekretär, Oberlehrer Rose, und die bisherigen Vorstandsmitglieder, die Herren Dr. med. Cimbal, Oberstlieutenant Erfling, Erster Staatsanwalt Grasshof und Hauptmann Höpfner wurden sämtlich fast einstimmig wiedergewählt.

Nach dem Abendbrote demonstrierte Oberlehrer Rose auf Wunsch mehrerer Mitglieder einen Edison'schen Phonographen älterer Konstruktion. Veranlassung hierzu gab das ungeheuere Aufsehen, welches der von Edison verbesserte Apparat auf der vor kurzem stattgefundenen Heidelberger Naturforscher-Versammlung erregt hatte.

---

*) In dem vorjährigen Kassenbericht waren die Ausgaben, welche die Feier des im Oktober 1888 stattgehabten 50jähr. Stiftungsfestes verursacht hatte, schon mit verrechnet worden. (Vergl. S. 291.)

Im Anschluss hieran besprach sodann der praktische Arzt Herr Dr. med. Cimbal, welcher an der genannten Versammlung teilgenommen und Gelegenheit gehabt hatte, den neuen Apparat kennen zu lernen, die Verbesserungen, welche Edison erfunden hat.

Derselbe Vortragende demonstrierte sodann eine neuere zweckmässige Vorrichtung zur Beleuchtung mikroskopischer Präparate. Dieselbe besteht in einer einfachen Petroleumlampe, deren Licht durch einen S-förmig gekrümmten etwa 1 cm dicken Glasstab, welcher an beiden Enden abgeschliffen ist, infolge totaler Reflexion bis an das Objekt fortgeleitet wird.

Anwesend waren 59 Mitglieder und ein Gast.

Am **27. November 1889** hielt Herr Gymnasiallehrer Pech einen Vortrag über: „Das Gesetz von der Erhaltung der Kraft und seine Anwendung auf den menschlichen Organismus.“

Zunächst erörterte der Vortragende die Entdeckung des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft in seinen Anfängen durch Galilei. Darauf erläuterte er den Begriff lebendige Kraft, welcher von Leibniz in die Physik eingeführt wurde. Längere Zeit verweilte er bei den Forschungen des Dr. med. Julius Robert v. Mayer († 1878), welcher den Satz, dass Wärme in der Bewegung der kleinsten Teile (Molekel) eines Körpers besteht, aufgestellt und bewiesen hatte. Mayer's Verdienst geht noch weiter. Er stellte das Zahlenverhältnis zwischen Wärme und Bewegung her, d. h. er fand ein mechanisches Mass für die Quantität der Wärme. Diese numerische Relation, für welche er den Wert 365 Kilogrammeter fand, musste zwar korrigiert werden, jedoch war die Idee hierzu gegeben. Diese Relation wurde nach den verschiedensten Methoden zu 425 bestimmt; d. h. eine Kraft, welche imstande ist 425 kg 1 m hoch zu heben, kann 1 Liter oder 1 kg Wasser von 0 auf 1 Grad Celsius erwärmen. Würde man umgekehrt 1 kg Wasser aus einer Höhe von 425 m herabfallen lassen und dann plötzlich in seiner Bewegung hemmen, so

würde sich das Wasser an dem Hindernis reiben und um 1° C erwärmen. Viele Erscheinungen, die vor dem Bekanntwerden dieses Gesetzes geradezu rätselhaft waren, fanden durch dasselbe ihre einfachste Erklärung, zumal der Satz, dass eine Kraft nie zerstört werden, sondern nur eine andere Form annehmen kann. Darauf ging der Redner dazu über zu zeigen, wie man sich die Wärmebewegung vorzustellen hat und verweilte des längeren bei den Gasen, über deren Konstitution das Wichtigste angegeben wurde. Von Interesse ist es hervorzuheben, auf welchem Wege die Gesetze der modernen Gastheorien gefunden wurden. Der mathematische Physiker stellte sich die Frage: Welches ist der wahrscheinlichste Zustand des Gases? darauf antwortete er mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate, nach welcher derjenige Zustand der wahrscheinlichste ist, bei welchem die Summe der Quadrate der Beobachtungsfehler ein Minimum ist. Dieser äusserst mühselige Kalkül hat zu folgender Theorie geführt: Alle Molekel eines Gases sind fortwährend in lebhaft fortschreitender geradliniger Bewegung so lange, bis sie gegen eine feste Wand oder gegen andere Gasmolekel treffen und dann zurückgeworfen werden. Unter Zugrundelegung dieses Satzes ergeben sich sämtliche Gesetze über die Gase durch Rechnung, z. B. das Mariotte-Boyle'sche Gesetz, ferner das Gay-Lussac'sche Theorem, endlich das Gesetz betreffend die Diffusionsgeschwindigkeiten der Gase etc. Sätze, die durch die Empirie ihre volle Bestätigung finden. Ausserdem ergiebt sich hieraus die Geschwindigkeit der Molekel. Dieselbe beträgt für Sauerstoff 461 m, für Wasserstoff 1844 m in der Sekunde. Die durchschnittliche Zeit zwischen 2 Zusammenstössen der Molekeln beträgt $^1/_{5\,600\,000\,000}$ Sekunde; der mittlere Abstand zweier Molekeln $^1/_{100\,000}$ cm und der Durchmesser einer Sauerstoffmolekel $^1/_{50\,000\,000}$ cm. Endlich ist man noch zu dem Resultate gelangt, dass die Gase eine geringe Kohäsion besitzen.

Der Satz der Chemie, dass der Stoff unvergänglich ist, bildet ein Korrelat zu dem Prinzip von der Erhaltung der Kraft.

Helmholtz hat dem Satz Mayer's: Eine Kraft kann nie zerstört werden, sondern nur eine Umwandlung erfahren, folgende Form gegeben: die Summe der lebendigen Kräfte und der Spannkräfte ist konstant. Clausius sprach es am allgemeinsten so aus: Die Energie im Weltall ist konstant, da dasselbe auch in der Physik des Himmels, der Astronomie, seine volle Geltung behält.

Die Begriffe lebendige Kraft und Spannkraft wurden an mehreren Beispielen erörtert.

Darauf ging der Vortragende dazu über nachzuweisen, dass der Satz von der Erhaltung der Kraft auch für den menschlichen Organismus gilt. Zu diesem Zwecke führte er aus, dass durch die Verbindung zweier Elemente ein ganz bestimmtes Wärmequantum entsteht. So liefert die chemische Verbindung von 1 kg Kohle und 2 ²/₃ kg Sauerstoff 8080 Kalorien, die von 1 kg Wasserstoff mit 8 kg Sauerstoff 34 460 Kalorien. Durch die Verbrennung von 1 kg Eiweiss und einer entsprechenden Menge von Sauerstoff entstehen 4998, also nahezu 5000 Kalorien, durch 1 kg Rindfleisch 5103, 1 kg Caseïn 5785, 1 kg Kartoffeln 3752, 1 kg Alkohol 8958, 1 kg Stearin (Hauptbestandteil des Hammeltalgs) 9036, Stärke 4479, Liebig'schen Fleischextrakt 3206, Milch 5093, Brot 3984 Kalorien.

Ein Mensch, welcher 70 kg wiegt, verbraucht an Nahrung für 1 Tag ausser Sauer- und Wasserstoff 250 g Kohlenstoff und 20 g Stickstoff, welche mit den sonst noch nötigen Stoffen am passendsten folgendermassen verteilt würden.

Eiweissartige Körper	130 g
Stärkemehlhaltige „	280 g
Fette	80 g
Mineralstoffe (Na. Cl.)	25 g
Wasser	2485 g

Diese Stoffe könnten z. B. auf folgende Weise beschafft werden:

Mageres Rindfleisch . .	325 g
Brod	400 g
Milch	450 g
Kartoffeln	200 g

Butter und andere Fette	40 g
Wasser	1585 g

Wenn man vorstehende Gewichte mit den vorher genannten Kalorien multipliziert und die Teilprodukte addiert, so erhält man etwa 2500 Kalorien.

Ausser den chemischen Prozessen sind es noch physikalische Vorgänge, welche Wärme entwickeln, vor allem das Herz. Es wurde nun näher ausgeführt, dass die Arbeit des Herzens 86 970 Kilogrammeter in 24 Stunden beträgt, was 204 Kalorien gleichkommt. Dieses Wärmequantum ist dasselbe, welches durch Verbrennung von 25 g Kohle in Sauerstoff entsteht und die Temperatur des Menschen um 2° C. erhöht. Diesem Wärmequantum von 2704 (2500 + 204) Kalorien kann man eine gleiche Wärmeabgabe entgegenstellen. Gewinn und Verlust halten einander das Gleichgewicht, vorausgesetzt, dass der Körper an Gewicht weder zu- noch abnimmt, und dass die von ihm geleistete Arbeit in Kalorien umgesetzt mit in Rechnung gezogen wird. Hierauf wurden noch einige interessante aus dem Prinzip der Erhaltung der Kraft resultierende Phänomene am menschlichen und tierischen Körper angegeben. Bei einem an körperliche Arbeit gewöhnten Menschen, welcher ein schweres Gewicht hebt, schlägt das Herz langsamer, weil die nach aussen abgegebene Arbeit diejenige im Organismus vermindern muss. Diese Folgerung wurde von Ominus in Paris durch zahlreiche Versuche bestätigt.

Entzieht man ferner einem präparierten Froschmuskel seine Wärme durch aufgelegtes Eis, so ist er nicht imstande sich so zu kontrahieren, dass er eine ihm angehängte Last heben könnte. Entfernt man jedoch das Eis, so wird die Last gehoben. Wenn auch der Muskel, der von Eis belegt ist, sich kontrahiert, also Arbeit leistet, so geht doch diese sofort in Wärme über, um das aufgelegte Eis zu schmelzen. Daher kann die Arbeit des Muskels nicht nach aussen hin wirksam erscheinen.

Anwesend waren 51 Mitglieder und 3 Gäste, unter letzteren die Herren Bezirksarzt Dr. med. Friemel

und Apotheker Dr. Hoffmann aus Freiwaldau, österr. Schlesien.

In der Sitzung am **18. Dezember 1889** hielt Oberlehrer Rose einen Vortrag „über das Ammoniak und seine Beziehungen zu dem noch nicht dargestellten Metall Ammonium."

In der Einleitung erläuterte der Vortragende die Begriffe: Urstoff, Atom und Molekel, besprach die Bedeutung der chemischen Formel von Sauerstoff- und Haloidsalzen und ging dann über zur Darstellung des Ammoniaks oder Salmiakgeistes aus einer Mischung von Salmiaksalz und gebrannten Kalks, wobei die Zersetzung durch die chemische Formel klar gemacht wurde. Hierauf wurden die Eigenschaften des Ammoniaks besprochen und durch einen Versuch gezeigt, dass in eine mit trocknem Ammoniakgas gefüllte Flasche das Wasser wie in einen luftleeren Raum hineinstürzt, welcher in der That hierbei entsteht, da die ersten Teile des eindringenden Wassers durch vollständige Absorption das Gas zum Verschwinden bringen. Hierbei wurden die Löslichkeitsverhältnisse des Ammoniaks im Wasser erwähnt.

Bei Besprechung der Verwendung des Ammoniaks für chemische und medizinische Zwecke wurde auch der Carré'schen Eismaschine gedacht und deren Einrichtung durch eine Zeichnung erläutert.

Die Bildung des Ammoniaks in der Natur bei der Fäulnis stickstoffhaltiger organischer Substanzen erläuterte der Vortragende an der chemischen Formel des Harnstoffs, von welchem ein erwachsener Mensch täglich 22—36 g im Urin ausscheidet und dessen Menge ein Mass abgiebt für die Lebhaftigkeit des im Körper stattfindenden Stoffwechsels. Ferner wurde die Umwandlung des Ammoniaks in Salpetersäure besprochen und die Entstehung salpetersaurer Salze, besonders des Mauersalpeters an den Wänden der Viehställe, woran sich eine Betrachtung der hohen Bedeutung anschloss, welche die Ammonsalze für das Pflanzenwachstum resp. die Landwirtschaft haben.

Werden Ammoniak (NH_3)- und Salzsäure-Gas (HCl) zusammengebracht, so vereinigen sie sich zu NH_4 Cl, zu Chlorammonium oder Salmiak. In dieser Verbindung verhält sich die Atomgruppe NH_4 in chemischer Beziehung wie die einwertigen Metalle Kalium und Natrium und hat man ihr daher den besonderen Namen Ammonium=Am gegeben. Der Vortragende setzte nun des näheren die Gründe auseinander, welche für die metallische Natur dieser Atomgruppe sprechen. Leider ist es noch nicht gelungen, das Metall zu isolieren. Wird Salmiak durch den galvanischen Strom zersetzt und benützt man hierbei Quecksilber als negativen Pol, so erhält man eine graue, metallglänzende, butterweiche Masse, welche sich wie eine Legierung von Quecksilker mit Metall verhält und Ammoniumamalgam (NH_4 Hg) genannt wird, welches aber sofort in Ammoniak (NH_3), Wasserstoff (H) und Quecksilber (Hg) zerfällt. Der Vortragende schloss seinen Vortrag mit Darstellung dieser Legierung aus Natriumamalgam und Salmiaklösung.

Herr Gymnasial-Religionslehrer Dr. Nürnberger besprach einige alte Druckwerke der Neisser Pfarrbibliothek und zwar 1) eine in **Neisse** gedruckte lateinische Grammatik. Der Rektor des dortigen Pfarrgymnasiums, Johannes Leander, der sich den Titel „Nissenus Scholae patriae moderator" beilegt, war mit der an der Schule eingeführten Grammatik von Johannes Despauterius unzufrieden. Als Mängel derselben führt er unter anderen an: „Perturbatior, quam quod a rudioribus percipi posset, multis in locis rerum grammaticarum ordo" sowie „carminum duricies, quae futurum poetam, quo minus fluxum poeta dignum assequi possit, facillime praepediret." Besser erschien ihm die Grammatik von Simon Verrepäus, als deren Vorzüge er rühmt: brevitas, styli elegantia, praeceptorum (sc. grammaticorum) demonstrativus quidam ordo. Nachdem der Fürstbischof die Erlaubnis erteilt, führte er sie an seiner Schule ein und liess das in 4 Bücher eingeteilte Werk bei „Johannis Crucigeri Wittwe" mit Weglassung der Anmerkungen neu drucken, „aliunde enim, sagt er in seiner Vorrede, exemplarium copia

haberi commode non poterat." Die Vorrede trägt als Datum den 1. Juli 1581. Auf dem Titelblatt ist die Jahreszahl 1585 angegeben; vielleicht erschien also in diesem Jahre eine neue Auflage. Das vorgezeigte Exemplar führt in der Pfarrbibliothek die Nr. 2636. Erworben wurde es, laut handschriftlichem Vermerk, für dieselbe 1681, nachdem es vorher Eigentum „Seminarii Nissensis" gewesen war. Seitenzahlen fehlen.

2) In **Neisse** erschien auch, zum Gebrauch der von den Jesuiten geleiteten Schule, eine Sammlung von Werken klassischer Autoren. Sie enthält Cicero's De oratore Liber II, in M. Antonium Philippica secunda, ferner des L. Florus Historiarum Liber IV, des Cicero Rede pro Milone, weiterhin L. Annaei Senecae Hercules furens und (im Urtext) Demosthenis Olynthiaca I. Jedes Stück hat sein eigenes Titelblatt, auf welchem vermerkt ist: „Pro classe Rhetoricae. Editio nova Correctior. **Nissae.** Typis Johannis Schubarti. Anno 1636. Das letzte Stück erschien „Anno XXXV". Seitenzahlen wie Kapitelabteilung fehlen. (Pfarrbibliothek Nr. 2348.)

3) Als gegen Ende des 17. Jahrhunderts in Schlesien die Pest ausbrach, erschien: „Der Hoch- und Löblichen Herren Fürsten und Stände im Hertzogthum Ober- und Niederschlesien Neue Infections-Ordnung. De dato Bresslau den 14. Februarii 1680." Sie ist erlassen vom Kaiserlichen „Obristen-Hauptmann", dem Kardinal Fürstbischof Friedrich von Hessen. In 52 Paragraphen werden den Obrigkeiten Anweisungen darüber gegeben, was sie zur Verhütung der Einschleppung der Seuche zu thun und wie sie sich bei Ausbruch derselben zu verhalten haben. Unter anderem sollen sie „die am Orte befindlichen Medicos, Barbiere, Bader oder andere Wund-Aertzte in Angelöbniss nehmen, dass sie . . . nicht verrücken", die Apotheker und Materialisten verpflichten ihr Officinen mit den „bei der Contagion benöthigten Medicamenten" wie auch mit den „in Pestzeiten hochbenöthigten Citronen, Granatäpfeln, Limonien und Capern u. a." zu versehen. Zur Leitung dieser und anderer

Verordnungen sollen in allen grösseren Städten mehrere „Gesundheitsdirectoren" constituiert werden.

Aus gleichem Anlass erschien das „Medicinische Pestcollegium, entworffen von denen Bresslauischen Physicis", nämlich Gottfried Thilisch, D. Physicus und Friedr. Ortlob, D. Physicus, auf Veranlassung des Breslauer Raths. Es enthält einen Traktat über die Entstehung der Pest und bespricht die Präservation vor derselben. Im zweiten Abschnitt gestehen sie ein, dass sie ein Universalmittel gegen die Pest nicht kennen und bezeichnen solche, die eins zu besitzen vorgeben, als Betrüger. Zum Schluss steht ein Verzeichnis verschiedener Heilmittel; unter anderem ist als Mittel gegen Schlaflosigkeit angeordnet: zerschnittene Hühner und Tauben auf die Fusssohlen binden.

Die Sitzung war von 52 Mitgliedern und zwei Gästen besucht.

Am **15. Januar 1890** hielt der Sekretär vor Eröffnung der Sitzung eine Gedächtnisrede auf die Hochselige Kaiserin Augusta, in welcher er besonders hervorhob, dass Hochdieselbe sich durch ihre Werke der Barmherzigkeit und durch die Förderung von Kunst und Wissenschaft in den Herzen aller Deutschen ein unvergängliches Denkmal gestiftet habe.

Hierauf hielt Herr Gymnasiallehrer Köhler im Anschluss an die von ihm 1890 im Verlage der hiesigen Graveur'schen Buchhandlung (Gustav Neumann) herausgegebene „Psychologie, Aufsatzlehre und Poetik" über „Wissenschaft, Leben und Kunst als Spiegel der Welt und der Seele" einen Vortrag, der hier im Auszug und mit einigen Ergänzungen aus August Pohls*) poetischem „Vermächtnis" mitgeteilt wird.

---

*) „Mein Vermächtnis." Dichtungen von August Pohl († 2. Sept. 1889), Oberlehrer des Realgymnasiums zu Neisse. Herausgegeben von Paul Schwarzer. Neisse, 1890. Verlag von F. Huch (Heinrich Musshoff).

Willst schauen Du im rechten Lichte
Die Welt, die Menschen und die Geschichte,
Ich muss Dir raten immerdar:
Erkenne Dich selber deutlich und klar,
Steig' in die Tiefen des Innern nieder
Und kehre mit Wissen bereichert wieder;
Es ist Dein Inn'res, das enthält
Den Schlüssel zum Verständnis der Welt.

A. Pohl.

Der Mensch, in seinem sittlichen Denken und Handeln der Mittelpunkt, die Krone und der Endzweck der sichtbaren Schöpfung, besteht aus Leib und Seele, zwischen denen eine durch Alter, Geschlecht, Naturell und Charakter beeinflusste Wechselwirkung stattfindet, und die Anthropologie entwirft für Wissenschaft und Kunst, für Handel, Gewerbe und Technik ein lehrreiches und interessantes Bild der Menschennatur in ihrer thatsächlichen Gesamterscheinung.

Unser Gehirn ist grösser und künstlicher zusammengesetzt als beim Tiere, bei dem auch die darmähnlichen Windungen, welche die Oberfläche unseres Grosshirns zeigt, weniger zahlreich sind oder gänzlich fehlen. Das Rückenmark, welches als eine Fortsetzung des Gehirns zu betrachten ist, vereinigt zahllose Nervenfasern, die im Gehirn und Rückenmark entspringen, und Charles Bell (1774—1842), der Schöpfer der neueren Nervenphysiologie, erkannte zuerst, dass die im hinteren Teile des Rückenmarkes liegenden Nerven nur von den Körperteilen weg nach dem Gehirn (centripental) hinleiten und diesem, ähnlich wie Telegraphendrähte, die äusseren Wahrnehmungen, Empfindungen und Eindrücke zuführen, so dass wir von denselben durch die centrale Thätigkeit der spontan schaffenden Seele und allmählich auch von der Verschiedenheit unseres Ichs und des Nichtichs Bewusstsein erlangen und angenehm oder unangenehm berührt werden, während die im vorderen Teile des Rückenmarkes liegenden Nerven nur vom Gehirn wegführen und als Bewegungsnerven sich geltend machen, auf die unsre als Begehren, Wollen und Streben sich zeigende

centrifugale psychische Thätigkeit ihren Einfluss ausübt und so zum Handeln wird.

Durch diese centripetale, centrale und centrifugale Thätigkeit belebt und entwickelt die Seele den körperlichen Organismus, den wir somit den Bau der Seele nennen können, und Denken, Fühlen, Wollen, worin sich das Wechselverhältnis zwischen Welt und Seele abspiegelt und bethätigt, äussern als die drei grössten Mächte auf Erden ihre Wirksamkeit fort und fort im Reich des Wahren oder der Wissenschaft, des Schönen oder der Kunst, des Guten oder des praktischen und sittlichen Lebens und ermöglichen uns eine wenigstens relative Vervollkommnung, die jeder anstreben soll. Daher sagt ein Breslauer Dichter:

„Und Du frägst mich, was wir sollen?
Immer nur das Gute wollen,
Nach dem Schönen rastlos streben,
Wahrhaft sein in Tod und Leben,
Vorwärts, niemals rückwärts schreiten,
Gegen das Gemeine streiten,
Uns den Edelsten vereinen,
Immer, was wir sind, auch scheinen.
Hasst Du dieses Ziel errungen,
Ist Dir, was Du sollst, gelungen."

Und August Pohl ruft aus:

„In die Tiefe Deines Innern
Steige mit dem Grubenlicht,
Die Du findest all', die Schätze,
Bring' zu Tage, zaud're nicht;
Mut im Unglück, kühnes Wagen,
Ein vernünftig Selbstvertrau'n, —
Und mit diesen Steinen musst Du
Deines Glückes Tempel bau'n."

Aber auch die gedeihliche Entwicklung der Gesamtheit wird gefördert, wenn jeder Mensch seine Seelenkräfte mit Mut, Besonnenheit und Ausdauer, auch unter schwierigen Verhältnissen, ausbildet und in der Schule und im öffentlichen Leben sein Talent verwertet. Ein erhöhtes Talent nennt man Genie. Die Originalität des Genies findet

freilich mitunter die ärgste Anfeindung. Darauf bezieht sich Pohls Epigramm:

„Ich hab's erkannt seit vielen Jahren:
Nicht's Schlimm'res kann Dir widerfahren,
Als das, „originell“ zu sein;
Die Welt wird's nimmer Dir verzeih'n.
Sie tritt herum so lang auf Dir,
Bis glatt Du bist und flach gleich ihr.“

Letzteres erreicht allerdings die Welt niemals beim wahren Genie, das seinen Weg auch ohne Anerkennung findet, die indessen oft nur aus Mangel an Verständnis, nicht aus Bosheit versagt wird. Denn

„Gar manchen grossen Mann vergleich' ich gern
Den Kokosnüssen mit den harten Schalen.
Viel Mühe kostet's, eh' Du dringst zum Kern,
Jedoch sie wird sich jederzeit bezahlen.“

Pohl.

Aber Staub, ein wenig übergoldet, zieht oft weit mehr an als Gold, ein wenig überstäubt, und dies bewahrheitet sich auch bei den Genies, die übrigens trotz mancher Fehler als Pioniere der Bildung, die sie sind und bleiben, den Dank und die Verehrung aller Generationen verdienen. Der Gesamteindruck ihres Wirkens entscheidet, nicht vorwurfsvolle Einzelheiten aus ihrem Leben. Daher sagt Pohl mit Recht:

„Willst Du zu Gericht Dich setzen
Über der Menschen Streben,
Musst Du Lappen nicht und Fetzen
Reissen aus ihrem Leben,
Musst sie, acht' dies früh und spät,
Erfassen als — Totalität.“

Erst diese Totalität gewährt ein richtiges Bild von dem Wert des einzelnen Menschen. Sie ist es, welche die Bühnenschöpfungen Richard Wagners, der ja unleugbar manche Härten im Verkehr entwickelte, gewaltig erscheinen lässt durch Tiefe der Empfindung, durch Kraft und Würde ihres dramatisch-musikalischen Ausdrucks. — Und in

August Pohls Gedichten spiegeln sich wieder: Weisheit und Sittlichkeit, tiefes Gefühl und edle Phantasie; er konnte trotz seiner schroffen Aussenseite von sich sagen:

„Den Spruch, den mich ein weiser Mann
Gelehrt, vergess' ich nimmer:
Sei selber gut; — Du findest dann
Auch gute Menschen immer."

Von seiner Mildthätigkeit giebt sein Testament ein beredtes Zeugnis, und was er den Schülern sein wollte, ersehen wir aus seinen Versen:

„Strenge, die nicht Hass erweckt,
Und der Ernst, der nicht erschreckt,
Güte, der die Schwäche fern,
Hab' ich an dem Lehrer gern."

Kurz, das Gesamtwirken Pohls giebt uns das Bild eines hochbegabten, seelenkundigen Mannes, der Wissenschaft und Kunst förderte und sein Herz mildthätiger Liebe nicht verschloss. Es fehlte ihm nur ein grosses Leid, weshalb er selbst ausruft:

„O, könnt' ich einmal wahrhaft traurig werden,
Wie wollt' ich bei dem Ew'gen mich bedanken!
Jedoch das Schicksal will, dass ich nur immer
Muss zwischen Höll' und zwischen Himmel schwanken.

Ein grosser Schmerz ist wie ein gross' Gewitter.
Wenn mächtig donnernd er durch's Herz gezogen,
Folgt Fried' und Sonnenschein, und Engel schreiten
Durch Deine Brust auf der Verheissung Bogen." —

Durch die Pforten der Sinne zieht der Geist in unseren Körper ein, d. h. durch die Sinnes- und Empfindungsnerven werden nach dem Gehirn, ihrem Quell, die von aussen empfangenen Wahrnehmungen und Erregungen aller Art centripetal fortgepflanzt und entwickeln sich in uns zu Anschauungen, Vorstellungen, Begriffen, Urteilen, Schlüssen und Beweisen. Diese sind um so klarer, scharfsinniger und überzeugender, je reger unsere Sinnesorgane sind, je treuer und dienstbarer das Gedächtnis

durch Übung wird, je edler und kräftiger die Phantasie das Wesen und die innere Wahrheit der Lebenserscheinungen erfasst, und je eigentümlicher sie dieselben nachschaffend zur Darstellung bringt, so dass sie wirklichem Leben gleichen, je eindringender der Verstand den Inhalt und Umfang, die Eigenschaften und Wirkungen der wahrgenommenen Dinge begreift, je vollkommener die Vernunft den Zusammenhang und Zweck, die harmonische Ordnung und Einheit der Welt erkennt, und je unmittelbarer im Innern sie Gott als den Urgrund alles Erschaffenen vernimmt.

In diesem Bilden von Begriffen, Urteilen und Schlüssen liegen die Elemente unserer Denkthätigkeit, deren Früchte auch Gedanken genannt werden. Gedanken sind somit von dem Verstande geschaffene Spiegelbilder der Welt und seiner eigenen durch die Sinne und das Gehirn vermittelten Thätigkeit. — Die Vorstellungen der Vernunft nennen wir Ideen: feststehende, schon nach Plato im Geiste Gottes vorhandene Urbilder jedes erschaffenen Dinges oder ewige, unveränderliche Musterbegriffe, welche sie nach dem in ihr liegenden Gesetz der Vollkommenheit bildet. Vollkommen ist das, was nach Inhalt und Form das ist, was es seinem Wesen nach sein kann und sein soll.

Anschaulich gedachte und verwirklichte oder der Verwirklichung sich wenigstens nähernde Vollkommenheiten heissen Ideale oder Mustergestalten. Die höchste Vollkommenheit aber ist Gott; darum führt der Idealismus im Bunde mit der Religion dem Göttlichen zu. — —

„Alles kann der Mann erheucheln,
Welcher ruhig, welcher kühl
Übt die Künste der Verstellung,
Aber nie ein echt Gefühl.
Jene Wärme der Empfindung,
Die das Herz zum Herzen reisst,
Nimmermehr kann sie sich geben
Der berechnend kalte Geist.“

Pohl.

Wo der Verstand allein herrscht, verkümmert das Gemütsleben und die harmonische Durchbildung unserer Seelen-

kräfte wird gestört. Was das Gemüt aber sei, schildert uns Hans Heuft, indem er sagt:

„Das Gemüt ist wie ein Spiegel,
D'rin die ganze Welt sich malt.
Ist der Spiegel klar und heiter,
Auch das Bildnis heiter strahlt.
Trübt ihn Leidenschaft und Kummer,
Ist die Wahrheit ihm versperrt,
Und er kann die Welt nur spiegeln
Trüb, verworren und verzerrt."

Durch Dinge nämlich, die in der Wirklichkeit oder in unserer Vorstellung heiter oder durch einen allzu grossen Mangel an Vollkommenheit getrübt und entstellt sind, werden wir in eine angenehme oder unangenehme Stimmung versetzt. Diese Stimmungen des Gemüts heissen Gefühle. Die Gefühle sind ihrem **Inhalt** nach ungemischte, insofern sie bloss Lust oder bloss Unlust enthalten, und gemischte, wie die Eifersucht, in der Hass und Liebe in raschem Wechsel aufeinander folgen, oder die Sehnsucht Hamlets, ein Familiengeheimnis endlich zu entdecken, mit der sich aber, je näher er dem unbekannten Wesen aus der Geisterwelt kommt, eine immer grössere Furcht verbindet, ihrem **Grade** nach Anwandlungen und Affekte, nach ihrer **Entwicklung** in den verschiedenen Gebieten unseres Seelenlebens und dessen **Beziehungen** auf die Nebenmenschen individuelle und sociale. —

Die **individuellen** Gefühle zerfallen in physische oder sinnliche und in höhere oder geistige, die geistigen in intellektuelle, ästhetische, moralische und religiöse. Das Gefühl wird als religiöses zum Glaubensgefühl und zur Erhebung des Gemütes zu Gott, von der Herm. Kun. Neumann sagt:

„Gebet ist herzlich Sehnen, ruht
Tief redend im Gemüt,
Ist Regung der verborgnen Glut,
Die unsre Brust durchzieht.

Gebet ist eines Seufzers Hauch,
Ist eine Thräne rein.
Und wenn emporblickt unser Aug',
Sind wir mit Gott allein."

Das moralische Gefühl ist unser Gewissen, das E. M. Arndt poetisch definiert in den Versen:

„Deutsches Herz, verzage nicht,
Thu', was Dein Gewissen spricht,
Dieser Strahl des Himmelslichts:
Thue recht und fürchte nichts."

Durch die Vorstellung des Wohles und Wehes anderer werden die **socialen** oder **sympathischen** Gefühle in uns hervorgerufen, deren Grundlage die Liebe ist, namentlich die Nächstenliebe mit ihrem wesentlichsten Merkmal, der Selbstentäusserung, die August Pohl als unentbehrlich zu gegenseitigem Glück mit den Worten preist:

„Die Lieb' ist aller wahren Freuden Quelle,
Die Selbstsucht macht das Dasein Dir zur Hölle.
Willst Du den Himmel auf der Welt geniessen,
Musst Du der Selbstsucht stets Dein Herz verschliessen."

Im Gegensatze zu dem Mitgefühl, welches der Spiegel eines möglichst selbstlosen Gemüts ist und Glück beim Glücke, Schmerz beim Schmerze anderer empfindet, stehen Hass, dem aus gekränkter Eigenliebe das Wohlsein anderer missfällt, Neid, der, wie der Augenkranke den Anblick glänzender Gegenstände, als Unlust bei fremder Lust den Anblick der Vorzüge des Nächsten nicht ertragen kann, Schadenfreude, die Lust an fremder Unlust, und solche Gefühle werden antipathische genannt als Spiegel der Seelen, welche aus Abneigung der gedeihlichen Entwicklung des Gesamtwohles, von dem sie eine selbstverschuldete verworrene und entstellte Anschauung haben, zu schaden suchen, dabei aber sich selbst in arge Seelenqual stürzen. — —

Die Wissenschaften, die lehrreichen Spiegel der von dem Erkenntnisvermögen bei allen Völkern und in allen Zeiten erzielten gleichartigen Resultate, gliedern sich in die Naturwissenschaften mit der Mathematik und in die

historischen Wissenschaften mit der Sprachwissenschaft. Diese zwei grossen Gruppen der Wissenschaft werden zu einer höheren Einheit durch die Philosophie verbunden, welche die übrigen Wissenschaften auf allen Wegen ihrer Ausbildung als unentbehrliche Gehilfin begleitet und als Weltspiegel Einsicht und Übersicht gewährt über das All nach seinen höchsten und letzten Gründen, nach Ursprung, Zweck und Wert der Dinge.

Der Philosophie ist 1570 von dem Wolffianer A. G. Baumgarten als neue Disciplin die Ästhetik hinzugefügt worden. Die Ästhetik ist die Philosophie der Kunst; sie erklärt das Dasein der Kunst und deren Geltung als Kulturideal, als eines der ewigen Ideale der Menschheit. Zweck der Kunst ist das Schöne, die als lebhafte Wirklichkeit erscheinende, in Idee und Ausführung als vollendet erkannte und daher unser Wohlgefallen und unsere Freude erregende Darstellung des Erhabenen und Tragischen, des Anmutigen und Rührenden. Schönheit ist also der Ausdruck oder die Form des Kunstwerks, Stoff desselben aber das Erhabene und Anmutige mit seinem Pathos, dem Tragischen und Rührenden als dem Untergang des Erhabenen und dem stillen Sehnen und Dulden des Anmutigen. Dieses reizt den Künstler zur schönen Darstellung; er erfasst aber seine innere Wahrheit und sein Wesen nicht allein mit dem Verstande und einer reichen und edlen Phantasie, sondern auch mit dem Herzen, und indem er es lichtvoll und seelisch gestaltet, erregt er direkt unser Mitgefühl und wirkt nicht bloss auf unser Urteil und unsere Phantasie ein. Das Lächerliche und Komische, das Hässliche und Niedrige ist und bleibt unschön; aber in harmonischer Unterordnung und durch seinen Gegensatz lässt es das Erhabene und Anmutige in ein helleres Licht treten, und insofern gerät auch darüber das Gemüt in Erregung und Freude.

Die Künste zerfallen in zwei grosse Gruppen: im Nebeneinander des Raumes bildende Künste (Baukunst, Plastik, Malerei) und Künste der im Nacheinander der Zeit erfolgenden schönen Bewegung (Musik, Tanz, Schau-

spielkunst). Der zwischen beiden Arten der Kunst waltende Gegensatz wird aufgehoben durch eine siebente Kunst, die Poesie.

In der Poesie wirken alle anderen Künste auf Phantasie, Urteil und Mitgefühl in harmonischer Vereinigung. Sie entspricht den bildenden Künsten, aus denen sie die architektonische Gliederung ihrer Disposition, formvolle Bestimmtheit ihrer plastischen Gestalten und ihre malerisch anschaulichen Bilder entlehnt, auch als Epos, als bilderreicher Spiegel interessanter Völkerereignisse; sie ist Musik als Lyrik, als Spiegel innerer Seelenzustände, und im Gleichklang der Vers-Enden; sie ist die Einheit dieser beiden Künste als dramatische Poesie, als Spiegel wirklicher oder wahrscheinlicher Begebenheiten, die sie durch charakteristische Vorgänge des Innenlebens motiviert und als gegenwärtige Handlungen vor unserer tiefbewegten Seele entwickelt. Der Rhythmus ferner, an den die Sprache der Poesie sich bindet, ist aus dem Tanze entlehnt, in welchem sich die Kunst der schönen Bewegung am mannigfaltigsten und meisterhaftesten entwickelt, und die Poesie bedarf auch jetzt noch, früher freilich mehr, der Darstellungs- oder Schauspielkunst, so dass sie Anteil hat zugleich an den Künsten der Bewegung.

Das Tragische erregt unser Gemüt am stärksten. Die Tragödie jedoch ist kein richterliches Tribunal, sondern nur ein Spiegel der Wirklichkeit, in der diejenigen Menschen am bequemsten und mitunter in unerwartetem Glücke leben, die aller Aufregung und Aufopferung ausweichen, diejenigen aber oft herbes und unverdientes Leid erfahren, die im Denken, Fühlen und Wollen nach der höchsten Vollendung streben. Hierin ist keine Hybris, keine Anmassung oder Schuld zu finden, obschon manche behaupten, dass ein Vergehen der tragischen Personen sich zeige in masslosem Ringen nach Intelligenz, in uneingeschränktem Gefühlsleben und in Bethätigung einer Willenskraft, die keine Grenzen kenne. Indessen gerade die besten und erhabensten Charaktere erleiden ein oft tragisches Geschick, mindestens bleiben

sie nicht selten ohne Dank und unverstanden von der Mitwelt, weshalb sie durch die Einsamkeit, in die sie sich zurückziehen, in einen gewissen Gegensatz zu ihrer Umgebung treten. Darauf beziehen sich die Worte Kun. Neumanns:

„Ein grosses Herz verstehen
Kann nur ein grosses Herz.
D'rum müssen auch vergehen
Einsam in ihrem Schmerz,
Die Schönen und die Guten!
Sie müssen stumm verbluten
Und können, was sie tragen,
Nur ihrem Gotte klagen."

Auch will der Dichter nicht, wie der pessimistische Philosoph, die Welt als ein Jammerthal hinstellen, in der es nicht wert sei zu leben, weil das Gute so oft unterliegt. Vielmehr versenkt sich der Dichter gerade sehr gern in die Wirklichkeit, wie sie ist, mit ihren scheinbaren Dissonanzen, und es macht ihm Freude, nicht bloss das Erhabene und die heitere Erscheinung des Anmutigen, sondern auch das Tragische oder den Untergang des Erhabenen und das Rührende oder das stille Weh des Anmutigen zur lebenswahren und tiefempfundenen Darstellung zu bringen. Ist ihm dies gelungen, so erhöht sich seine Schaffenslust, die also fern ist von jeder Ermattung des Weltschmerzes, und das Publikum freut sich ebenfalls, ohne Reflexion, dass das Nichtsein des Erhabenen besser wäre als seine leidvolle Existenz, nicht am Tragischen selbst, sondern an der erschütternden Erregung, die vom Tragischen ausgeht, und in der das Gemüt sich gefällt.

Die tragischen Charaktere aber führen ihr Geschick nicht durch ein sitttliches Vergehen herbei, und die Hamartie des Aristoteles ist keine Schlechtigkeit, sondern ein Irrtum ohne moralische Verschuldung, welcher dem Unglück eine Handhabe bietet. Beispiele dafür sind Ajax, Ödipus, Agnes Bernauer, die Jungfrau von Orleans, Shakspeares Julius Caesar und Desdemona, Grillparzers Sappho. Auch ohne diesen Irrtum leiden Hippolyt bei Euripides, Rüdiger von Bechlaren in Felix Dahns Tragödie,

Thekla in Schillers Piccolomini, und das Versöhnungsopfer auf Golgatha, dessen würdige Aufführung in Oberammergau das Gemüt machtvoll bewegt, ist doch nur durch die unendliche Liebe geschehen, mit der Christus, der Erhabenste unter den Erhabenen, das Heil der Menschen erwirken will.

Niemals sind die tragischen Personen Missethäter, des Todes würdige Verbrecher, und ihr Geschick ist ohne moralische Verschuldung. Dies hat 1888 Dr. Franz Bettingen in Crefeld in seiner Abhandlung über „das Wesen des Tragischen" meisterhaft nachgewiesen, die von allen neueren Poetiken ebenso benutzt werden sollte, wie die „Beobachtungen über das Verhältnis des Reims zum Inhalt bei Goethe", die Ewald Kunow 1888 zu Stargard in Pommern herausgegeben hat, und in denen er vortrefflich begründet, dass der Gleichklang als Binde- und Schönheitsmittel die Beziehung der Reimwörter zu einander wiederspiegelt nach dem Verhältnis der Ähnlichkeit, des Gegensatzes, der Ursache und Wirkung, des Ganzen zum Teile, der Zugehörigkeit, nach dem Gedanken der einzelnen Stellen, nach dem Inhalt des ganzen Gedichtes, durch welchen sie einander nahe gerückt werden, und nach dem logischen Gefüge des Satzes, durch welches ihre gegenseitige begriffliche Einwirkung bedingt wird. — —

Die Bewegungsnerven sind die Bahnen, auf welchen der aus Erkenntnis und Zuneigung oder Abneigung in uns allmählich entstehende Wille den Bewegungsorganen des Körpers, den Muskeln, mitgeteilt wird.

Das Begehren zeigt sich gleich von der Geburt ab zuerst nur als sinnlicher oder physischer Trieb. Später verbindet sich mit der Triebregung das Bewusstsein des Begehrens, d. h. es entsteht die Begierde, die zur Neigung, zum Hang und zur Leidenschaft sich entwickeln kann.

Die höchste Stufe des Begehrungsvermögens aber ist die wahre Freiheit, über die Joseph Bergmann spricht:

„Wer alles thut, was ihm behagt,
Der hat die Freiheit nie verstanden;
Die Freiheit, die sich nichts versagt,
Ist bald umstrickt mit festen Banden!

Unendlich leicht ist's, frei zu sein,
Doch schwer, es nach der That zu bleiben;
Wer's will, schlägt nicht die Wege ein,
Dahin ihn oft die Sinne treiben.

Nur wer das Gute macht zur Wahl,
Kann voll sich seine Freiheit wahren;
Von innen wird er Seelenqual,
Von aussen die Verfolgung sparen!"

Des Menschen Wille thut freilich von dem, was der Geist als richtig anerkennt, oft das Gegenteil, beeinflusst von seinen Begierden, zum Teil auch vom leiblichen Organismus, namentlich des Blutes und Nervensystems. Das Gemüt ist verschieden erregbar, und die verschiedene Art und Weise, wie die Seele zum Fühlen und Streben gestimmt (temperiert) ist, nennen wir Temperament. Das Temperament aber kann durch die Vernunft, die uns zu Ebenbildern Gottes und zu leidenschaftslosen Herren der Natur macht, geleitet und in Ausschreitungen gezügelt werden, und wir müssen uns in unserer Gesinnung und in unserem Handeln an bestimmte und dauernde vernunftgemässe Grundsätze gewöhnen. Dadurch erwerben wir uns allmählich Charakter, der in seiner Reife und Gediegenheit der grösste Multiplikator menschlicher Fähigkeiten genannt werden kann.

Temperament und Charakter zusammen bilden die Individualität, die Persönlichkeit des Menschen, in welcher die in ihm vereinigt wirkenden Seelenkräfte des Erkennens, Fühlens und Strebens sich wiederspiegeln, wie sie in ihrer möglichst vollkommenen und gleichmässigen Ausbildung in das wirkliche Leben thatkräftig und zum Heile der Gesamtheit eingreifen.

Auch die Nationen in ihrem geistigen Gemeinleben haben ihre Individualität, und ein Bild dessen, was die Deutschen sind und bedeuten, erhalten wir aus den Thaten und Dichtungen unseres Volkes. Die Geschichte insbesondere zusammen mit unserer Volks- und Kunstpoesie sind ein Spiegel aller unserer Kräfte. Sie zeigen uns an erhabenen

und anmutigen Gestalten Tapferkeit und ritterlichen Sinn, Biederkeit und Treue, Fleiss, Intelligenz und ästhetische Bildung als strahlende Zierden unseres Volkes, die unter der Ägide des hohenzollerischen Idealismus auch ferner bleiben werden die Individualität des deutschen Nationalgeistes.

Die Sitzung war infolge der Influenza-Epidemie nur von 34 Mitgliedern besucht.

Am **12. Februar 1890** hielt Herr Stabsarzt Dr. med. Herrmann folgenden Vortrag „über die physiologische Bedeutung der Nahrung."

Wenn man den tierischen Organismus im allgemeinen und den menschlichen im besonderen mit einer Dampfmaschine verglichen hat, so gab dazu die Ähnlichkeit der Stoff- und Kraft-Ökonomie die Veranlassung und wurde von anderen Funktionen abgesehen. Aber auch so noch hinkt dieses Gleichnis, die allgemeine Regel bestätigend. Denn die Maschine nutzt sich in ihren Teilen beständig ab, während der tierische Organismus seine Gewebe selbst aufzubauen, in ihrem Umfange, wie in ihrer Wirkung zu vermehren, auch eine Zeit lang im Gleichgewichtszustande zu erhalten imstande ist und dann erst dem Gesetze der Abnutzung verfällt.

Um fortgesetzt Arbeit zu leisten bedarf jede Maschine der Luft, des Wassers, des Heizmaterials, der Fette als Schmiermaterial und endlich des Eisens oder anderer Metalle zum Ersatz bezw. zur Reparatur abgenutzter Maschinenteile.

Ist dieselbe eine Zeit lang in Thätigkeit gewesen, so hat sie wiederum Ausgaben geleistet; die Ausgaben sind: atmosphärische Luft, Wasserdampf, Verbrennungsgase, Asche, Oxydationsprodukte der Fette und Eisenteile, also ranzige Schmiere und Metalloxyde, vor allen aber Wärme. Letztere geht zum Teil verloren durch Ausstrahlung in die umgebende Luft, durch Erwärmung des Wassers bezw. dessen Verwandlung in Dampf, der Verbrennungsgase und der sonstigen Abgänge, welche alle, einschliesslich der Maschinen-

teile selbst, erheblich wärmer sind als die eingenommenen Gegenstände und endlich kann ein Teil derselben als geleistete Arbeit zum Vorschein kommen. Dieser letztere ist aber ein ziemlich geringer und man betrachtet es schon als das Maximum der Leistung einer Dampfmaschine, wenn nur $^1/_8$ der durch die Verbrennung erzeugten Wärme in Arbeit umgesetzt wird; für gewöhnlich wird sogar nur $^1/_{12}$ derselben dazu verwandt, während der ganze Rest von $^{11}/_{12}$ als freie Wärme in die Umgebung entweicht.

Auch in dieser Beziehung ist der tierische Organismus viel besser gestellt, wie wir weiter sehen werden. Wir stellen ihn jetzt in Analogie mit der Dampfmaschine, deren Einnahme- und Ausgabeposten sich bei ihm wiederfinden. Mit der atmosphärischen Luft, welche durch den Atmungsprozess in den Körper gelangt, wird der Sauerstoff eingeführt und durch ihn ein beständiger Verbrennungsprozess unterhalten, dessen Material in Speise und Trank, entsprechend der Kohle, dem Wasser, der Schmiere und dem Reparaturmetall der Maschine, geliefert wird. Wenn wir nun mit den Abfällen der Maschine die Ausgaben des Körpers an Harn, Schweiss und Kot in Parallele stellen, so wird auch die erzeugte lebendige Kraft d. h. die Wärme in ähnlicher Weise hier wie dort verwendet, nämlich zur Erwärmung der Ausatmungsluft, sowie der festen und flüssigen Abgänge, zur Verdunstung von Wasser, welches in Gasform durch Lungen und Haut den Körper verlässt, zur Erwärmung der Umgebung als strahlende Wärme und endlich wieder zur Erzeugung von Arbeit. Die Grösse dieser Arbeit ist natürlich sehr verschieden; je nachdem sich der Körper in ruhendem oder thätigen Zustande befindet. Eine Arbeit wird aber auch von dem Schlafenden geleistet, insofern die Thätigkeit des Herzens und der Atmungsmuskeln auch im Schlafe nicht erlischt. Da dieselbe jedoch einerseits in der Überwindung der Widerstände besteht, welche sich der Blutbewegung in den Gefässen des Körpers entgegenstellen, andererseits in der Einleitung des Oxydationsprozesses, so wird diese Arbeit sofort in Wärme zurückverwandelt und einmal zur Heizung des

Körpers, dann zur Erwärmung der Atemluft verwandt, ist also schon einmal unter den Ausgaben aufgeführt worden.

Ferner muss nach den Angaben von Fick der Begriff Arbeit noch weiter eingeschränkt werden. Bewegen wir uns auf wagerechter Ebene fort, spazierengehend oder laufend, so wird die Arbeit der Beinmuskeln nur zur Überwindung des Luftwiderstandes verwendet und kommt an der Körperoberfläche nur als Wärme zum Vorschein. Besteigen wir jedoch einen Berg, so bringen wir das Gewicht unseres Körpers auf eine gewisse Höhe, nämlich die absolute Höhe des Berges und können die geleistete Arbeit in Kilogrammetern berechnen als das Produkt aus dem Körpergewicht mal der Höhe. Nun kann aber jede Arbeit auch in Wärme-Äquivalenten ausgedrückt werden, deren jedes 430 Kilogrammeter beträgt. Wir erhalten also durch Division der geleisteten Arbeit mit 430 die Anzahl der erzeugten Wärmeeinheiten, welche wir nun mit den übrigen Ausgaben an Wärme in Vergleich stellen können.

Diese Berechnung ist von Helmholtz in der That ausgeführt worden und er fand, dass beim Menschen etwa $^1/_5$ der Verbrennungswärme der Nahrungsmittel in Arbeit umgesetzt werden könne. Wenn wir uns erinnern, dass die Dampfmaschine im allerbesten Falle nur $^1/_8$ der Wärme in Form von Arbeit liefern könne, in Wirklichkeit aber meist nur $^1/_{12}$ liefert, so geht hieraus hervor, dass die Einrichtungen des menschlichen Körpers denen der Dampfmaschine weit überlegen sind. Helmholtz führte dies in folgender Weise aus: Dulong und Despretz hatten an ruhenden Tieren, die in einer bestimmten Zeit abgegebene Wärme kalorimetrisch bestimmt und den dabei verbrannten Kohlenstoff und das Wasser aus den Ausscheidungen berechnet. Die wirklich abgegebene Wärme fanden sie zwar um $^1/_4$ bis $^1/_5$ höher als die berechnete, allein Berthelot wies nach, dass sie den durch Zerfall der Elementarstoffe in Atome und Neugruppierung zu anderen erforderlichen Wärmeaufwand nicht mit in Betracht gezogen hatten, welcher nur empirisch und zwar in der Art festzustellen ist, dass man bestimmte Ge-

wichtsmengen der Stoffe verbrennt und die gewonnene Wärme an Wasser abgeben lässt, also Calorien herstellt. Unter der Annahme, dass diese bei Tieren gewonnenen Resultate auch für den Menschen gelten, gelangte Edward Smith durch Berechnung der im wachen, aber ruhenden Zustande vom Menschen ausgehauchten Kohlensäure zu dem Ergebnis, dass die chemischen Prozesse im menschlichen Körper so viel Wärme erzeugen, dass damit die Temperatur des Körpers um 1,2° C. gesteigert werden könnte. Da nun aber nach weiteren Versuchen derselben die Kohlensäureproduktion bei äusserer Arbeit z. B. Hebung des eigenen Körpergewichts um 571 m im Laufe einer Stunde, das fünffache der im ruhenden, (das zehnfache der im schlafenden Zustande erzeugten beträgt), so könnte also die Wärme des Körpers dadurch um 6° C. erhöht werden. Die Arbeitsleistung, nämlich den Körper im Laufe einer Stunde um 571 m zu heben entspricht nun nach Helmholtz in der That so vielen Calorien, dass der Körper um fast 1,3° C. erwärmt werden könne und somit beträgt die Arbeit mehr als $^1/_5$ der gesamten Verbrennungswärme.

Das Material zur Erhaltung des Lebensprozesses wird nun beständig von aussen aufgenommen in Gestalt von Nahrung, und es ist demnach der Zweck der Nahrungsaufnahme: die körperlichen Funktionen in einem leistungsfähigen Zustande fortgesetzt zu erhalten. Fragen wir aber zunächst: Was ist Nahrung? so wird die Antwort etwa lauten: Nahrung ist die Gesamtheit aller in Form von Speisen und Getränken aufgenommenen Nahrungs- und Genussmittel. Sie ist also eine zusammengesetzte und zwar ganz verschieden zusammengesetzte Grösse, deren Komponenten die Nahrungsmittel in der verschiedensten Auswahl und Zubereitungsweise bilden. Letztere sind so, wie wir sie aus der Hand des Schöpfers erhalten haben und zur Ernährung benutzen, auch ihrerseits wieder zusammengesetzte Grössen d. h. sie bestehen aus einer grösseren oder geringeren Zahl von Nährstoffen, die auch mit anderen, nicht der Ernährung dienenden, unverdaulichen Stoffen vermengt sein

können. So sind z. B. in allen Getreidearten Eiweissstoffe der sog. Kleber, Stärke, Gummi, Zucker, Fette, Salze und Wasser in wechselnden Mengen enthalten, darunter aber auch der unverdauliche Holzfaserstoff, die Cellulose, welche mit der Kleie nur zum Teil entfernt wird.

Der einfachste Begriff ist sonach der des Nahrungsstoffes und umfasst alle diejenigen chemischen Verbindungen, welche entweder direkt oder nach vorausgegangener chemischer Zersetzung zu Bestandteilen des Körpers werden können und somit den Bestand derselben, wie die Funktionen seiner Organe leistungsfähig erhalten.

Der physiologische Begriff der Nahrung deckt sich nun nicht vollständig mit der landläufigen Bezeichnung, indem wir manche Stoffe dem Körper einverleiben, welche an sich keine Nahrungsmittel sind und Nahrungsstoffe entweder gar nicht oder nur in so geringem Masse enthalten, dass sie gar nicht in Betracht kommen können. Nichtsdestoweniger erscheinen sie unentbehrlich oder werden es vielmehr erst dann, wenn Sitte und Gewohnheit ihnen den Stempel der Unentbehrlichkeit aufgedrückt haben. Und weil sie durch Anregung der Nerventhätigkeit dieser oder jener Organe einen sichtbaren Reiz ausüben, so bezeichnet man sie mit dem Namen Genussmittel. Zu diesen können wir zunächst alle Gewürze rechnen, deren Wirksamkeit wesentlich von ihrem Gehalt an ätherischen Ölen bedingt wird, wie bei den meisten Küchenkräutern: Petersilie, Kümmel, Sellerie, Zwiebel, Senf, aber auch bei den ausländischen, Pfeffer, Zimt, Muskatnuss, Gewürznelken. Die erregende Wirkung, welche sie ausüben, beschränkt sich auf die Nervenendigungen in der Schleimhaut des Magens und sie gewinnen dadurch eine besondere und allgemeinere Bedeutung für die Ernährung, dass sie die Absonderung der Verdauungssäfte anregen und vermehren und dadurch, wie durch Erhöhung des sinnlichen Genusses, des Geschmackssinnes, das Verlangen nach Nahrungsaufnahme steigern.

Denselben Zweck haben die bitteren und aromatischen Substanzen, welche durch den Back-, Röst- und Bratprozess

aus verschiedenen Nahrungsmitteln nebenher entstehen. Als Beispiel dafür kann der Kaffee gelten, jedoch leitet derselbe schon zu einer anderen Reihe von Genussmitteln über, welche eine allgemeine Wirkung auf das Nervensystem ausüben. Ob wir dieselben als Getränk, in Form eines Aufgusses von Thee oder Kaffee, oder im Rauche einer feinen Havannazigarre aufnehmen, wir verfolgen denselben Zweck, wie der Chinese, der sein Opium raucht, der Indier, der seinen aus der betäubenden Arekanuss und dem gewürzigen Blatte des Betelpfeffers hergestellten Betel kaut, oder der Peruaner mit den Blättern der Cocapflanze, nämlich einer Erregung unseres Nervensystems.

Die Wirksamkeit dieser Erregungsmittel ist bedingt durch ihren Gehalt an Alkaloiden, von denen Kaffee und Thee das Coffein, der Tabak das Nicotin, das Opium sogar sechs verschiedene, darunter das Morphin, die Cocanuss das erst in den letzten Jahren zu allgemeinerer Anwendung gelangte Cocain enthält. Hält sich die durch diese Mittel hervorgerufene Erregung in engen Grenzen d. h. bei mässigem und unterbrochenem Gebrauch, so verlangsamen sie den Stoffumsatz und erhalten die Leistungsfähigkeit für den Organismus, wenn er zu ermüden droht. Sie sind die Peitsche, welche zu neuen Leistungen antreibt. Andererseits steigern sie die Energie des Denkprozesses, der Fluss der Vorstellungen wird ein lebhafterer, die Einbildungskraft belebter. Kein Wunder daher, dass der Gelehrte an seinem Arbeitstisch die Tabakspfeife kaum aus der Hand legt, dass der Chinese durch das Opiumrauchen sich über das Elend seines Daseins hinwegtäuscht oder der Morgenländer durch den Genuss des Haschisch die Freuden des Paradieses vor seinen trunkenen Sinnen heraufbeschwört, wie der Bewohner der Anden durch das Kauen der Cocablätter sich festigt gegen Hunger und Durst und für das Überstehen aller Mühsale!

Allgemeiner ist bei uns der Gebrauch des Coffein, von welchem die Kaffeebohnen nach Gorup-Besanez $^1/_2$% die Theeblätter bis 6% enthalten, während Aubert dort 0,85 %

hier 2,42% durch Auszug mit Chloroform erhielt. Die Menge, welche wir davon aufnehmen, ist eine recht erhebliche, wobei es sich ganz gleich bleibt, ob sie in einer einzigen Tasse duftenden Mokkas oder in einem Kruge Blümchen-Kaffees dargereicht wird. Es wird durch Summierung der aufgenommenen Mengen das Gleiche erreicht: eine Anhäufung des Giftes im Organismus bei verminderter Ausscheidung. Wenn wir uns aber daran erinnern, dass durch Genuss einer Tasse starken Kaffees als Äusserung der Einwirkung auf das Nervensystem Zittern sich einstellen kann, so werden wir nicht fehlgehen, wenn wir die Zeichen der Nervosität, die sich nicht nur bei den höheren, sondern auch schon bei den niederen Ständen in erschreckendem Masse zeigen, auf den Missbrauch des Kaffees neben dem der anderen Genussmittel zurückführen. Wenigstens erheben sich schon jetzt gewichtige Stimmen, welche vor den Gefahren, die der Gesundheit der jetzigen und noch mehr der kommenden Generationen durch den fortgesetzten Missbrauch des Kaffees drohen, eindringlich warnen.

Eine eigene Stellung nimmt der Alkohol ein. Seine leichte Oxydierbarkeit lässt die Annahme zu, dass er sich wie ein Nahrungsmittel verhalte. Die Untersuchungen verschiedener Forscher schwankten, ob er im Blute zuerst in Aldehyd, dies in Oxalsäure und Essigsäure verwandelt oder bis auf einen kleinen Rest oxydiert werde. Ein Teil erscheint jedoch unverändert im Harn, in der Exspirationsluft und den Hautausdünstungen. So viel ist sicher, günstige Wirkungen entfaltet er nur in kleinen Mengen und in reinem Zustande, er setzt die Temperatur herab und vermehrt die Zahl und Stärke der Pulsschläge, doch die Erschlaffung folgt nach und muss um so grösser ausfallen, je grösser die aufgenommene Menge war. Eine besondere Gefährlichkeit aber erhält er erst durch die Beimengung anderer Alkohole, besonders des Amyl-Alkohols oder Fuselöls, welche ihn berauschender machen und eine verderbliche Wirkung auf den Organismus durch Veränderung der Organteile ausüben. —

Der Erhaltung des Organismus in seinem Bestande dienen 4 Reihen von Nahrungsstoffen: Eiweisskörper, Kohlenhydrate, welche ihren Namen davon tragen, dass sie Sauerstoff und Wasserstoff in demselben Verhältnis enthalten, wie das Wasser, Fette und anorganische Stoffe. Man kann dieselben in verschiedener Weise einteilen, 1. entweder nach ihrer Zugehörigkeit zu der organischen, belebten Natur, oder zur unbelebten, dem Mineralreiche; 2. nach den Funktionen, welche sie zu verrichten haben. Die anorganischen nehmen auch in dieser Beziehung eine besondere Stelle ein, weil sie nie als Kraftquelle im Stoffwechsel dienen können, daher auch nicht zersetzt werden und den Körper meist in derselben Form verlassen wie sie aufgenommen wurden. Als Beispiel möge das Chlornatrium dienen, das Kochsalz, welches uns als unentbehrliche Würze dient, in allen abgesonderten Flüssigkeiten und Gewebssäften enthalten ist und als solches wieder durch die Nieren ausgeschieden wird. Aber die Menge des abgeschiedenen ist nicht proportional der des aufgenommenen. Unter gewöhnlichen Verhältnissen werden 16,5 g Kochsalz durch den Harn entleert. Wundt entfernte aus seiner Nahrung das Kochsalz gänzlich und setzte diesen Versuch 5 Tage lang fort. Länger war er es nicht imstande, einmal weil eine kochsalzarme Nahrung des Geschmackes entbehrt und nur mit Widerstreben genossen werden kann, dann aber auch weil sich krankhafte Störungen, nämlich Eiweissgehalt des Urins bei ihm zeigte, als Zeichen, dass der Organismus unter der Kochsalzentziehung litt. Die Ausscheidung des Kochsalzes war nun freilich vermindert, aber nicht aufgehoben, so dass also die Gewebssäfte einen Teil ihres Gehalts an demselben hergegeben hatten. Die Beobachtungen Voit's, dem wir auf dem Gebiete der zweckmässigsten Ernährungsfrage eine Reihe wichtiger Arbeiten verdanken, stimmen damit überein und zwar in der Art, dass bei einer Zufuhr von 9 g täglich die Abscheidung der Zufuhr gleich ist, bei Vergrösserung der Zufuhr mehr entleert wird, aber nicht so viel als der Einnahme entspricht, bei Verminderung

derselben aber mehr, als eingenommen ist, ausgegeben wird.

Zu den anorganischen Stoffen, deren Vorhandensein im Körper nötig ist, gehörten Kalium, Natrium, Kalk, Chlor, Eisen, Mangan, Schwefel, Phosphor, auch Silicium und Fluor, alle aber sind an organische Stoffe gebunden, mit denen sie Verbindungen eingehen. So gehört Schwefel zu den Urbestandteilen des Eiweisses. Kalk hilft als phosphorsaurer und kohlensaurer Kalk durch Ausfüllung der Gewebsmaschen den Knochen bilden, die Chlormetalle halten die Gewebssäfte z. B. das Blut flüssig. Eisen hat eine besondere Beziehung zu den roten Blutkörperchen, mit denen es eine feste Verbindung eingeht. Alle diese Stoffe werden nicht in der ursprünglichen Form aufgenommen, sondern sind in den übrigen Nahrungsmitteln schon enthalten, wovon das Wasser und, wenn auch nicht ganz in demselben Sinne, die Luft die einzigen Ausnahmen bilden. Für gewöhnlich pflegt man beide nicht zu den Nahrungsmitteln zu rechnen, die Luft überhaupt nicht, das Wasser erst dann, wenn es fehlt. Es durchtränkt alle Gewebe des Körpers und ist in allen Säften und Absonderungen desselben enthalten, welche bei fehlender Zufuhr versiegen, wie erstere austrocknen müssen. Hering durchschnitt Pferden die Speiseröhre und leitete dieselbe nach aussen; die Folge davon war, dass sie unaufhörlich tranken, so dass also die Erzählung von dem Pferde des Herrn von Münchhausen ihren realen Hintergrund hat.

Was die Luft bezw. den in ihr enthaltenen Sauerstoff betrifft, so wird sie freilich nicht durch die Verdauungsorgane aufgenommen und scheint daher nicht hierher zu gehören. Wenn man jedoch bedenkt, dass nach den Angaben des Physiologen Vierordt mit jedem Atemzuge im Durchschnitt 500 cbcm Luft, in 24 Stunden also 12000 Liter aufgenommen werden und von dem darin enthaltenen Sauerstoff 576 Liter im Körper verbleiben, wo sie für die Oxydationsprozesse verwendet werden, so wird nur der Umstand, dass wir sie nicht zu bezahlen brauchen, von ihrer, durch

Einreihung in die Zahl der Lebensmittel sonst bezeugten Wertschätzung Abstand nehmen lassen.

Die eigentlichen Kraft- und Stofferzeuger des Organismus sind aber die anderen 3 Reihen, welche in verschiedenartiger Zusammensetzung aus den 4 Grundstoffen Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff aufgebaut sind. Von besonderer Bedeutung unter ihnen ist der letztere und daher scheidet man die Nahrungsmittel wieder in stickstoffhaltige, die Eiweissstoffe und stickstofffreie, die Fette und Kohlehydrate.

Zur Charakterisierung ihrer verschiedenen Bedeutung im tierischen Haushalt, erweitert Fick den Vergleich des Tierleibes mit der Dampfmaschine in folgender Weise. Die Einnahmen der letzteren bestanden in zweierlei Klassen, dem Brennmaterial und dem Material für abgenutzte Maschinenteile. Ähnlich sei es mit dem Tierleibe; in ihm übernehmen die eingeführten Eiweisskörper die Rolle des Ersatzmaterials, die Fette und Kohlehydrate die der Brennstoffe. Diese Anschauung geht auf die Einteilung der Nahrungsstoffe in plastische und respiratorische zurück, wie sie seiner Zeit von Justus von Liebig aufgestellt wurde. Erstere sollten dem Gewebsumsatz und damit der Arbeitsleistung, letztere durch ihre Verbrennung beim Atmungsprozess der Wärmebildung vorstehen. In dem Liebig'schen Sinne hat sich diese Einteilung nicht als zutreffend erwiesen, vielmehr ist es zweifellos geworden, dass auch die Quelle der Kraft aus den stickstofffreien Nahrungsmitteln stammt. Fick weist darauf hin, dass angestrengte Muskelarbeit das Bedürfnis nach eiweissreicher Nahrung durchaus nicht in auffallender Weise steigere und dass diejenigen Menschenklassen, welche am meisten körperliche Arbeit leisten, durchschnittlich wenig eiweissreiche, um so mehr aber stickstofflose Nahrung geniessen. Ferner wiesen Bischof und Voit nach, dass die Eiweisszersetzung im Körper durch die Arbeitsleistung nur sehr wenig und gar nicht im Verhältnis zu dieser befördert werde. Es ist dies durch den Gehalt des Harns an Harnstoff, welcher das Endprodukt der Eiweisszersetzung dar-

stellt, nachzuweisen. Ein Hund, der reichlich mit Fleisch ernährt wurde, schied in ruhendem Zustande 109—110 g Harnstoff täglich aus, dagegen nur 114—117 g (also unerheblich mehr), wenn er in einem Tretrade laufen musste und dadurch eine Arbeit von 150 000 Kilogrammmeter leistete. In ähnlicher Weise berechneten Fick und Wislicenus bei einer Besteigung des Pilatus die Menge des von ihnen ausgeschiedenen Harnstoffes und fanden, dass die diesem entsprechende Menge Eiweiss nicht ausreichte, um durch ihre Zersetzung die geleistete Arbeit zu decken. Dagegen ist schon oben nach Edward Smith angeführt, dass die ausgehauchte Kohlensäuremenge bei der Arbeit fünfmal so hoch ist als in unthätigem Zustande und man muss daraus schliessen, dass sich die Arbeit an die Verbrennung solcher Stoffe knüpft, welche zwar Kohlensäure aber keinen Harnstoff liefern, und das sind Kohlenhydrate und Fette.

Hiernach dürfte man den Eiweissstoffen nur einen kleinen Teil der Arbeitserzeugung zuschreiben und folgerichtig müsste man einer Nahrung das Wort reden, die viel Fett und Kohlenhydrate, aber wenig Eiweiss enthielte. So einfach liegt die Sache aber doch nicht. Zuerst hat Voit an einem hungernden Hunde, der vorher reichlich mit Fleisch ernährt worden war, die Beobachtung gemacht, dass derselbe am ersten Hungertage 60 g Harnstoff, das Endprodukt der Eiweisszersetzung, ausschied; war er vorher bei eiweissarmer Kost gelassen worden, so schied er nur 14 g Harnstoff aus. Andererseits blieb die Höhe der Harnstoffausscheidung nach vorheriger Fleischfütterung beim hungernden Tiere nur 2—3 Tage bestehen, sank aber dann ungefähr auf dieselbe Anzahl von Gramm herab, wie bei dem vorher mit eiweissarmer Kost ernährten Tiere. Liess er das hungernde Tier eine Arbeit leisten, so stieg die Ausscheidung des Harnstoffes wieder um etwa 2 g.

Aus diesen Versuchen lassen sich folgende Schlüsse ziehen: 1. die Arbeitsleistung steht in gewisser Abhängigkeit von der Zersetzung der Eiweisskörper, sonst würde die Ausscheidung des Harnstoffes beim arbeitenden Tiere nicht

gestiegen sein, 2. da aber auch das ruhende Tier Eiweiss zersetzt, muss letzteres noch eine weitere Rolle im Organismus spielen. Diese Rolle besteht darin, dass sich die Eiweissstoffe selbst in Fette spalten und bei diesem Zerfall auf die als Nahrungsmittel eingeführten Fette als Verbrennungserreger wirken, wie sich eine mit Petroleum benetzte Kohle leichter entzündet. Direkt erwiesen ist diese Annahme allerdings noch nicht, aber höchst wahrscheinlich gemacht durch die Thatsache, dass bei mit reichlichen Mengen eiweisshaltiger Nahrung gefütterten Tieren Fettansatz eintritt. 3. Wenn das hungernde Tier bis zum dritten Tage grosse Mengen Harnstoff ausschied, dann aber ziemlich gleich bleibend nur noch etwa den fünften Teil, so darf man vermuten, dass das Eiweiss, welches den Harnstoff geliefert hat, im Körper in zwei Formen vorhanden ist, einem leicht der Zersetzung anheimfallenden und einem in festerer Verbindung stehenden. Von dem ersteren nimmt man an, dass es sich in gelöstem Zustande im Säftestrom, besonders im Blute befinde, und man bezeichnet es daher als zirkulierendes Eiweiss gegenüber dem Organeiweiss, welches in den zelligen Gebilden des Körpers abgelagert ist. Ersteres stellt somit den laufenden Bedarf vor, welcher beständig verbraucht, aber auch beständig wiederersetzt wird und erst wenn dieser Vorrat zu Ende ist, kommt das Organeiweiss an die Reihe, verzehrt zu werden. Das geschah bei dem mit Eiweiss-armer Kost ernährten Tiere früher als bei dem mit Eiweiss-reicher Kost ernährten und der Abgang war bei dem arbeitenden grösser als bei dem ruhenden. Es fragt sich nur: sind diese bei Tieren gewonnenen Anschauungen unmittelbar auf den Menschen zu übertragen? Lange Zeit war man nicht imstande, diesen Beweis zu liefern, da brach vor einigen Jahren eine Epidemie des willkürlichen Fastens an. Diejenigen, die sich ihm unterwarfen, zog entweder das Sensationsbedürfnis — gleich dem Herostratus von Ephesus — oder die geschäftliche Seite des Unternehmens an. Nur einer unter ihnen ordnete sich dem Dienste der Wissenschaft unter: ich meine den von Cetti im Jahre 1887 ausgeführten

Hungerversuch. Ein von medizinischen Vereinen und Stiftungen gewährtes Honorar ermöglichte es, dass er sich der Überwachung durch eine ärztliche Kommission unterwerfen konnte, welche die Ergebnisse wissenschaftlich ausnutzte. Aus dem Bericht, welchen Prof. Senator, Zuntz, Lehmann und Munk darüber veröffentlichten, führe ich folgendes an: Cetti war ein magerer Mann mit nur geringem Fettansatz; sein Körpergewicht betrug am Anfang der zehntägigen Beobachtungszeit (vom zweiten bis zwölften Tage des Hungerversuchs) 57 Kilo, am Ende derselben 50 050 g, er hatte also 6950 g abgenommen. Am ersten Tage schied er etwa 30 g Harnstoff aus, in den nächsten drei Tagen 3 g weniger, die folgenden drei Tage lieferten je 21 g und die letzten etwa 19 g. Die Menge war deshalb so gross, weil Cetti zugleich sehr viel Wasser zu sich nahm, etwa 1200 cbcm täglich und reichliche Wasseraufnahme nach Munks von Voit bestätigten Angaben die Eiweisszersetzung erheblich vermehrt. Unter Berücksichtigung dieses Umstandes sind also die vermuteten Thatsachen lediglich bestätigt worden und es stimmt damit überein, dass man bei Geisteskranken mit absoluter Nahrungsverweigerung nur 6—9 g Harnstoff im Urin gefunden hat.

Das Nahrungsbedürfnis. Die vorstehenden Erörterungen gaben Auskunft über die Stoffe, deren der Organismus zu seiner Erhaltung bedarf und ihre funktionelle Wirksamkeit im Stoffwechsel; wir kommen nun zu der Frage: wie viel bedarf der Organismus von einem jeden derselben? Stellen wir die Frage so: wie gross ist das Nahrungsbedürfnis? so deckt sie sich nicht vollständig mit der obigen. Für gewöhnlich sagt uns der (wie allen Tieren) angeborene Instinkt, wie viel wir essen sollen, d. h. wir hören auf zu essen, sobald das Gefühl der Sättigung eingetreten ist. Aber dieses Gefühl ist kein sicheres Kriterium; es tritt schon ein, wenn der Magen überhaupt gefüllt ist und sei es auch mit Stoffen, welche nur wenig Nahrungsstoffe enthalten. Daher ist der Unterschied nur gering, wenn, wie Humboldt erzählt, die Ottomaken zu Zeiten des

Mangels sich „den Bauch voll Erde schlagen" oder anderwärts Baumrinde, Wurzeln, Gras verschlungen werden oder endlich Kartoffeln die ausschliessliche Nahrung bilden, denn in jenen werden wohl organische Stoffe, die der Assimilation fähig sind, auch enthalten sein. Abstrakt würde die Antwort auf obige Frage lauten: das normale Verhältnis ist dasjenige, in welchem so viel Nahrung und in der Zusammensetzung aufgenommen wird, dass alle einzelnen Teile des Körpers in ihrer qualitativen und quantitativen Beschaffenheit des Körpers erhalten bleiben. Der Chemiker Moleschott verlangte für einen arbeitenden erwachsenen Mann im ganzen 3448 g täglicher Nahrungsmenge und zwar:

Eiweissstoffe .	130 g
Fett	84 „
Kohlenhydrate	404 „
Salze . . .	30 „
Wasser . . .	2800 „

Im übrigen schwankt die Menge nach Alter, Geschlecht, Klima und Jahreszeit, der Arbeitsleistung und endlich nach persönlichen Gewohnheiten. In den englischen Gefängnissen enthält die Nahrung nach Playfair an Eiweissstoffen nur 60 g, an stickstofffreien 430 g und wie hier, kann auch in anderen Fällen eher die Menge der ersteren als die der letzteren beschränkt werden, was aus den Ausführungen des vorigen Kapitels bereits ersichtlich war.

Um jenes normale Verhältnis der Einnahmen festzustellen hat man zwei Wege gewählt, 1. die Unveränderlichkeit des Körpergewichts bei verschieden zusammengesetzter Nahrung empirisch zu bestimmen, 2. aus der Grösse der Ausscheidungen unter wechselnden Verhältnissen den notwendigen Ersatz zu berechnen.

Was den ersten Punkt betrifft, so hat er zur Voraussetzung, dass das Körpergewicht konstant sei; dies ist jedoch nicht der Fall; bedingt durch Nahrungsaufnahme und Ausscheidung der Endprodukte schwankt dasselbe beständig in gewissen Grenzen doch so, dass man einen Durchschnittswert gewinnen und ein labiles Gleichgewicht festhalten könnte.

Aber auch dann bleibt das Resultat unsicher, weil trotz Erhaltung des Körpergewichts ja noch nicht bewiesen ist, dass alle Gewebe sich in derselben Zusammensetzung befinden; hätten sie z. B. einen grösseren Wassergehalt, so könnte das Körpergewicht gleich sein und doch befände sich der Organismus im Verfall. Der zweite Weg übertrifft den ersteren an Sicherheit, ohne aber Fehlerquellen auszuschliessen. Zu diesem Zweck hat man Fütterungsversuche mit wechselnden Bedingungen angestellt und das Verhältnis der Ausgaben zu den Einnahmen berechnet. Es geht am leichtesten, wenn man das Tier in Muskelruhe erhält und für gleichbleibende Temperatur sorgt, damit der Wärmeverlust ein gleicher sei. Auch hier hängt es aber von dem Zustande ab, indem sich das Tier vor dem Versuche befand. Man kann dies nun auch empirisch beim Menschen aus längeren Beobachtungen berechnen.

Der Gang der Untersuchung ist der, dass man aus Harn und Kot den Stickstoff bestimmt, aus der ausgehauchten Kohlensäure den Kohlenstoff; den ersteren rechnet man in Eiweissstoffe, den letzteren in Kohlenhydrate um und vergleicht die gefundenen Mengen mit den wirklich in der Nahrung gegebenen.

Der Mensch scheidet für gewöhnlich in 24 Stunden durchschnittlich 35 g Harnstoff aus (die Schwankungen nach oben und unten sind bei Seite gelassen), darin sind 16,3 g Stickstoff enthalten, im Kote 2 g. Folglich bedarf der Mensch mindestens 18,3 g Stickstoff bei gewöhnlicher Arbeit, bei grossen Anstrengungen ist der Bedarf höher und es fordert dementsprechend Moleschott 20 g, Hildesheim 21 und Growen gar 27 g. Der Stickstoff ist in den Eiweissstoffen, Fleisch, Eiern, Milch enthalten; wird mehr als das Erfordernis davon gegeben, so wird zuerst das zirkulierende Eiweiss vermehrt, dann findet Gewebsansatz statt; bei Verminderung der Einnahme zehrt der Körper schliesslich von seinen Organen.

Die Ausscheidung des Kohlenstoffes, aus der ausgehauchten Kohlensäure berechnet, beträgt nach Pettenkofer

und Voit bei einem ruhenden Arbeiter 253 g, bei mässiger Arbeit 300, bei angestrengter 330 g, ausserdem fanden sich noch im Harn und Kot 26—30 g und diese Menge muss also ebenfalls in der Nahrung enthalten sein.

Nun fragt er sich: in welcher Form sollen diese Mengen aufgenommen werden? die 18,3 g Stickstoff sind in 118 g Eiweissstoffen enthalten; da diese letzteren zugleich 63 g Kohlenstoff enthalten, so bleiben von diesem noch 265 g durch Kohlenhydrate, Stärke, Zucker und Fett zu decken. Dieser Summe entsprechen 346 g Fett oder 597 g Stärke. Nach obiger Angabe von Moleschott teilt man letztere Forderung in 84 g Fett und 404 g Stärke, so dass nun ein Verhältnis von 1 : 4 zwischen den Stickstoff-haltigen und den Stickstoff-freien Nährstoffen sich ergiebt. Wir werden nun diejenigen Nahrungsmittel als vollkommene bezeichnen, bei welchen dieses oben genannte Verhältnis besteht. Deren giebt es aber nur zwei, nämlich die Milch und den Nahrungsdotter des Eies. Erstere ist wohl zur ausschliesslichen Nahrung für den Säugling geeignet, nicht aber für den Erwachsenen, und von Eiern müsste man, um den Bedarf an Kohlenstoff zu decken, täglich 43 Stück, um den Stickstoffbedarf zu decken, 17 Stück essen. Schon diese Bemerkung genügt, um auf die Notwendigkeit gemischter Nahrung hinzuweisen und um nicht zu vergeuden, solche von hohem Stickstoffgehalt mit solcher von hohem Gehalt an Kohlenhydraten zu kombinieren. Liebig hat über das Verhältnis von Stickstoff zum Kohlenstoff in einzelnen Nahrungsmitteln folgende Tabelle entworfen. Das Verhältnis ist

in Kalbfleisch . .	1 : 1	Frauenmilch . . .	1 : 4
Ochsenfleisch . .	1 : 1,7	Weizenmehl . . .	1 : 4,6
Hasenfleisch . . .	1 : 2	Hafermehl . . .	1 : 5
Linsen und Erbsen	1 : 2	Roggen und Gerste	1 : 5,7
Schweinefleisch . .	1 : 3	Kartoffeln	1 : 10
Kuhmilch	1 : 4	Reis	1 : 12

Es geht hieraus hervor, dass die Eiweissstoffe hauptsächlich in der animalen, die Kohlenhydrate in pflanzlicher Nahrung enthalten sind und ist sonach die beste

Weise der Ernährung diejenige, welche beide in entsprechendem Verhältnis verwendet. Wie schon oben erwähnt, ist es allerdings möglich, das Nahrungsbedürfnis einseitig zu decken, nämlich entweder durch animale Nahrung oder durch vegetabilische. Bei ausschliesslichem Fleischgenuss, in welchem ja auch Fett enthalten ist, würden wir täglich 3—4 kg verzehren müssen; diese Menge deckt den Bedarf an Kohlenstoff, enthält aber fünfmal mehr Stickstoff als nötig und würde eine sehr teure Ernährungsweise sein. Von Kartoffeln würden, um den Bedarf an Stickstoff zu decken 4,5 kg, für den Kohlenstoff 3 kg nötig sein und in der That sollen die Irländer 5—6 kg Kartoffeln täglich verzehren.

Es geht auch aus obiger Tabelle hervor, dass Eiweissstoffe ähnlicher Art wie in der animalen, auch in der vegetabilischen Nahrung enthalten sind, allein dieselben sind einmal unseren Verdauungssäften weniger gut zugänglich, sodann mit einem Ballast anderer Stoffe beschwert. Ein Hund, der von Bischof und Voit ausschliesslich mit Brot ernährt wurde, bedurfte in den ersten 6 Tagen eines 41 tägigen Versuches 14 g täglich auf jedes Kilo des Körpergewichts, dann immer mehr und vom 31. bis 36. Tage 28 g. Mehr konnte nicht gegeben werden, weil der Überfluss unverdaut wieder entleert wurde. Das Gleichgewicht der Körpermasse war dabei zwar erhalten, aber wie sich durch die starke, der Aufnahme nicht entsprechende Wasserausscheidung zeigte, war statt normalen Gewebes Wasser im Körper aufgestapelt worden.

Beim Menschen ist zwar ein ähnlicher Versuch noch nicht gemacht, doch liegt es nahe, dies Resultat auf ihn zu übertragen und würde somit der Satz „der Mensch lebt nicht vom Brot allein" auch in physiologischer Beziehung gelten können.

Die Pflanzenfresser haben eine ganz andere Anlage des Verdauungskanals als die Fleischfresser; vom Magen abgesehen ist schon der Darm länger, beim Schafe z. B. 28 mal länger als der Körper; der menschliche, zum Vergleich hin-

zugefügt, nur 6mal. Da nun die Tiere, welche wir essen, ausschliesslich Pflanzenfresser sind, so können wir in der That sagen: sie verrichten für uns das Geschäft der Assimilation der pflanzlichen Nährstoffe. Für die gemischte Nahrung sprechen aber noch andere Gründe.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass diejenigen Völkerschaften, welche sich nur von Vegetabilien nähren, zur Leistung von schweren Arbeiten und Ertragung von Strapazen nicht so befähigt sind wie Fleisch-geniessende. Es zeigte sich dies in jüngster Zeit in Amerika, wo die chinesischen Kulis, die nur von Reis und etwas Fisch leben, weniger leisten als die Amerikaner, Deutsche, Franzosen, die täglich 500 g Ochsenfleisch verzehren. Von den Hindus, deren Religion das Töten der Tiere verbietet, ist es bekannt, dass sie klein und schwach sind. Wagner fand in Centralamerika, dass die Bewohner der Provinz Leon, welche sich hauptsächlich von Gerstenmehl in Wasser (Malcha), weniger von Leguminosen, Erbsen, Bohnen, Linsen nähren, nicht nur sehr klein sind, etwa 1,5 m im Durchschnitt, sondern auch schwach, oft magenleidend, dabei träg, ohne höhere Intelligenz, abergläubisch und unsäglich feig. Dicht daneben liegt die fruchtbare Provinz Imbaburra, deren Bewohner viel Viehzucht treiben und demgemäss Fleisch verzehren. Sie waren um 3—4 cm grösser, kräftig gebaut, fleissig und intelligent. Auch von den Irländern, die sich in der Heimat meist nur von Kartoffeln ernähren, ist es bekannt, dass sie im Auslande bei guter Ernährung an Fleiss und Tüchtigkeit erheblich gewinnen. Der Einfluss der Nahrung macht sich auch auf den Charakter geltend. So sagt Liebig in seinen chemischen Briefen: „Die Fleischfresser sind im allgemeinen stärker, kühner, kriegerischer als die pflanzenfressenden Tiere, die ihre Beute werden. In gleicher Weise unterscheiden sich die Nationen, welche von Vegetabilien leben, von denen, deren Hauptnahrung aus Fleisch besteht. — Gewiss ist es, dass drei Menschen, von denen der eine sich mit Ochsenfleisch und Brot, der andere mit Brot und Käse oder Stockfisch, der dritte mit Kartoffeln gesättigt hat, eine

ihnen entgegenstehende Schwierigkeit unter ganz verschiedenen Gesichtspunkten betrachten."

Sind wir nun über die Hauptbedingungen der Ernährungsweise einig, so kommen wir zur Frage: wie stellt sich dies in Wirklichkeit dar? bezw. wie soll man es damit einrichten? Die beiden Hauptnahrungsmittel sind Brot und Fleisch, um welche sich die übrigen gruppieren. Der Verbrauch an Brot, wie er sich herausgebildet hat, kann als Mass des Notwendigen etwa gelten. Es ist nun diese Menge dadurch berechnet worden, dass man in solchen Städten, welche eine Maut besassen, die Menge des eingeführten und dort verbliebenen, also jedenfalls verzehrten Getreides feststellte. Das Ergebnis war in Berlin, Königsberg, Breslau, München, Paris, London und Wien mit geringen Schwankungen gleich, nämlich es entsprach 458 g Verbrauch für jeden Einwohner; da nun 100 g Getreide etwa 80 g Mehl, 100 g von letzterem 135 g Brot geben, so würden auf den Kopf 500 g Brot kommen, wenn man aber den geringeren Verbrauch bei Weibern, Kindern, Kranken u. s. w. mit in Betracht zieht, so dürfte man auf jeden arbeitenden Mann etwa 750 g Brot rechnen. Allerdings kommt es nun auch auf die Qualität des Brotes an, d. h. ob aus Roggen- oder Weizenmehl hergestellt, mit Kleiengehalt oder nicht. Die Kleie hat im Vergleich zu ihrer Masse noch einen sehr hohen Eiweissgehalt, aber ihr Gehalt an unlöslicher Cellulose macht sie unverdaulich. So fand Poggiale, dass eine Kleie mit 13% stickstoffhaltiger Substanzen, deren immer noch 3,5% enthielt, nachdem sie den Verdauungskanal von zwei Hunden und einem Hahne passiert hatte. Meyer stellte für verschiedene Brotsorten folgende Berechnung an: Um die nahrhaften Stoffe von 1000 g Pumpernickel in die Säftemasse zu bringen, müssen, da fast 20% durch den Kot verloren gehen, 1239 trockene = 2217 g frische Substanz gereicht werden, welche in München 11⅔ Kreuzer kosteten. Roggenbrot giebt 10% Verlust; es ist daher von diesem 2071 g frische Substanz nötig, welche 11⅓ Kreuzer kosteten. Weissbrot giebt nur 5,6% Verlust

und die nun erforderliche Menge von 1774 g kostete 35 Kreuzer.

Diese Brotmenge deckt nun etwa die Hälfte des Stickstoffes und ²/₃ des Kohlenstoffes, den übrigen Stickstoff wird man daher in der Form eines Nahrungsmittels geben, der einen hohen Stickstoffgehalt besitzt und das ist das Fleisch. Sowohl des hohen Eiweissgehaltes wegen, als seiner leichten Verdaulichkeit und des Wohlgeschmackes ist es vor allem zu empfehlen, da auch der Preis ein angemessener ist. Der Verbrauch desselben schwankte in den obengenannten grossen Städten erheblich; das Maximum bezeichnete London mit 298 g pro Kopf, das Minimum Danzig mit 121 g; Fische und Geflügel sind allerdings nicht mitgerechnet, doch wird — um auch dies anzugeben -- ihre Menge auf 25 g geschätzt. Wenn wir wieder den Satz um den für Frauen und Kinder vermindern, so kann man die Fleischmenge auf 250 g pro Kopf und Tag der erwachsenen Männer schätzen. Rechnen wir nun den Gehalt an Nährstoffen zusammen, so erhalten wir

750 g Brot mit 58,5 g Eiweiss, 10,5 g Fett, 337 g Kohlenhydrate
250 g Fleisch „ 42,5 „ 25 „

ergiebt 101 g Eiweiss, 35,5 g Fett, 337 g Kohlenhydrate.

Darin sind 15,6 g Stickstoff und 238 g Kohlenstoff enthalten, es bleiben also noch 2,7 g Stickstoff und 80 g Kohlenstoff zu decken; in Wahrheit ist der Bedarf noch etwas grösser, da das Brot nicht vollständig ausgenützt wird, nämlich 4,5 g Stickstoff und 94 g Kohlenstoff. Das geschieht am besten durch pflanzliche Stoffe, Gemüse u. s. w. für den ersteren, Fett und Zucker für den letzteren.

Hier auf diesem Gebiete besteht eine grosse Mannigfaltigkeit für die zweckentsprechende Auswahl; ausgeführt sind die Berechnungen des Bedarfs an verschiedenen Nahrungsmitteln, namentlich für solche Verhältnisse, wo eine zweckmässige Ernährung mit entsprechender Berücksichtigung des Preises Hand in Hand gehen muss, also für die Armen, Volksküchen und für Arbeiterfamilien. Innerhalb des durch

diese Forderungen begrenzten Rahmens ist doch eine solche Abwechselung der Nahrung möglich, dass jede Einseitigkeit vermieden werden kann. Ein Haushalt dagegen, der durch dergleichen Rücksichten nicht beschränkt ist, kann sich schon eine gewisse Verschwendung erlauben, deren Mass dann nicht mehr von dem physiologischen Nährwerte der Speisen, sondern von der Ausbildung des Geschmackssinnes und dem Vorhandensein der zu seiner Befriedigung erforderlichen pekuniären Mittel abhängig ist. --

Darauf sprach Herr Realgymnasialdirektor Gallien über die Crookes'sche strahlende Materie.

Bereits im Jahre 1869 habe Professor Hittorf in Münster in einer sehr wichtigen Abhandlung „Über die Elektricitätsleitung in Gasen" in den Poggendorf'schen Annalen nachgewiesen, dass in einer knieförmig gebogenen Röhre bei sehr grosser Verdünnung der Funke eines kräftigen Induktionsapparates vom negativen Pole nur bis zur gegenüberliegenden Wand sich fortpflanze und daselbst das Glas zum Fluoreszieren bringe. Erst 10 Jahre später habe Crookes die nach ihm benannten Röhren konstruiert, welche die Erscheinungen glänzender hervortreten liessen. Crookes habe die Ursache dieser Erscheinungen mit dem Namen „strahlende Materie" bezeichnet. Der Vortragende zeigte nun an verschiedenen Apparaten die Haupteigenschaften der strahlenden Materie; nämlich 1) dass dieselbe sich in gerader Linie fortbewege, 2) dass dieselbe eine kräftige fluoreszierende Wirkung ausübe, 3) dass sie einen Schatten werfe, wenn sie von einem festen Körper aufgefangen werde, 4) dass sie eine bewegliche Scheibe in Rotation zu versetzen vermöge. Dann teilte derselbe noch mit, dass Crookes der Ansicht sei, die Materie nehme bei sehr grosser Verdünnung einen vierten Aggregatszustand an, welcher sich ebenso weit von dem luftförmigen entferne, als letzterer von dem flüssigen; diesen Aggregatszustand nenne er strahlende Materie; andere Physiker, besonders deutsche, seien der Ansicht, dass die Erscheinungen durch das Fortschleudern fester Körperteilchen von den Platinpolen der Apparate entständen, eine An-

sicht, welche durch den leichten metallischen Überzug, den die Apparate nach längerem Gebrauche zeigten, bewiesen werde.

Anwesend waren 48 Mitglieder und ein Gast.

Am **19. März 1890** hielt Herr Landgerichts-Präsident Witte einen Vortrag „über den Müller Arnold-Prozess unter Friedrich dem Grossen."

Der Mangel eines einheitlichen in deutscher Sprache verfassten Gesetzbuches, die durch viele Instanzen sich Jahre lang hinziehenden gerichtlichen Verhandlungen, die in erster Instanz häufig von den von der Gutsobrigkeit mehr oder weniger abhängigen Patrimonialgerichten geführt wurden, die von den römisch-rechtlich gebildeten Richtern mit zahlreichen in lateinischer Sprache unter Anwendung für andere Staats- und Kulturverhältnisse gegebener Gesetze verfassten Urteile hatten Friedrich den Grossen wie seinen Vater mit einem gewissen Misstrauen gegen die Unparteilichkeit und Sachkunde der Richter, im Besondern auch gegen die Zuverlässigkeit des Anwaltstandes erfüllt und geneigt gemacht, den vielfachen Klagen über die Justizverwaltung von vornherein mit dem Glauben an ihre Begründetheit näher zu treten. So erklärt es sich auch, dass auf eine Beschwerde des ihm vielleicht als Wegführer im siebenjährigen Kriege persönlich bekannt gewordenen Müllers Arnold über die ihn abweisenden Urteile in seinen Prozessen gegen den Grafen von Schmettau und den Landrat von Gersdorf der König 1779 entgegen seinem Grundsatze: „dass durch Kabinetsordres nicht in die Rechtspflege eingegriffen werden dürfe", eine besondere Untersuchung durch den Oberst von Heucking und ein nochmaliges gerichtliches Verfahren durch die Neumärkische Regierung zu Cüstrin anordnete. — Der Erbmüller Arnold, der vom Grafen Schmettau unweit von Züllichau eine Wassermühle in Erbpacht hatte, war mit der Behauptung, dass eine vom Landrat von Gersdorf zur Bewässerung seines Karpfenteiches vorgenommene Ableitung eines Abflussgrabens des Krebsbaches, welcher eine eigene

Gersdorf'sche Mühle und weiter unten die Arnold'sche Mühle trieb, ihm das nötige Wasser entziehe, zunächst gegen den Grafen Schmettau, seinen Erbverpächter auf Erlass des Pachtzinses klagbar, aber gegen diesen abgewiesen worden, weil derselbe die vermeintliche Wasserentziehung nicht verschuldet habe, und auf die Klage Schmettau's zur Zahlung des rückständigen Pachtzinses verurteilt worden und es war ihm im Wege der Subhastation seine Mühle verkauft worden.

Sodann hatte er gegen den Landrat von Gersdorf auf Schadenersatz geklagt, war aber auch mit dieser Klage abgewiesen worden, nachdem festgestellt worden, dass genügendes Wasser zum Betriebe beider Mühlen vorhanden und eine zeitweise hervortretende Wasserverminderung nicht auf den Gersdorf'schen Teich zurückzuführen sei. Da Gersdorf selbst die Arnold'sche Mühle inzwischen an sich gebracht hatte, setzte bei dem Könige sich bald die Ansicht fest, dass hier eine Vergewaltigung eines niederen, armen Mannes zu Gunsten eines hochstehenden Beamten vorliege und in derselben durch den Bericht des Oberst Heucking bestärkt, veranlasste er eine nochmalige Aufnahme der Verhandlungen durch die Regierung mit dem Befehle: „dem Arnold Gerechtigkeit widerfahren und ihm prompte Justiz angedeihen zu lassen. Mit ihm und seiner Frau sei hart und ungerecht verfahren, S. K. M. werde sie alle zum Teufel jagen."

Die Regierung hielt jedoch nach abermaliger Vernehmung eines Sachverständigen, die den Arnold abweisenden Urteile sowohl dem Grafen Schmettau wie dem L. von Gersdorf gegenüber aufrecht, besonders auch unter Bezugnahme auf die Eigenschaft des Krebsbaches als eines Privatgewässers, über welches dem Eigentümer (Gersdorf) die unbeschränkte Disposition zustehe und auf den römisch-rechtlichen Lehrsatz, dass derjenige, welcher sein Recht ausübe, Niemanden widerrechtlich verletze.

Nunmehr befahl auf erneuerte Beschwerde der König Ende November dem Kammergericht „die Sache ganz kurz und ohne soviele Weitläufigkeiten auszumachen." Schon am

8. Dezember erkannte das Kammergericht im wesentlichen auf Bestätigung der Rechtsprüche und hob namentlich hervor, dass erweislich der Müller Arnold wie der Müller auf der oberen Mühle auch nach Anlegung des Karpfenteiches mehrere Jahre so gut wie früher gemahlen hätten, auch die jetzige Besitzerin der Arnold'schen Mühle genug Wasser habe, wenn nur Mahlgäste vorhanden seien.

Der König, anfangs nur von dem Inhalte der Urteile, nicht von den Gründen derselben unterrichtet, befahl sofort das Erscheinen des Präsidenten des Kammergerichts und der Räte, welche bei den Urteilen mitgewirkt hatten in Gegenwart des Grosskanzlers von Fürst, kündigte letzterem sogleich seine Entlassung an und machte den unerschrocken vor ihn tretenden Männern die heftigsten Vorwürfe, liess die Räte verhaften und in den Kalandshof, ein für Personen geringeren Standes bestimmtes Gefängnis abführen. In gleicher Weise wurden die Räte der Küstriner Regierung behandelt. Gleichzeitig wurde der neue Justizminister Freiherr von Zedlitz angewiesen, zu veranlassen, „dass das Kriminalgericht über die acht Beamten nach der Schärfe der Gesetze, zum Mindesten auf Kassation und Festungsarrest erkenne.“ Landrat von Gersdorf wurde seines Amtes entsetzt, Müller Arnold dagegen wieder in den Besitz seiner Mühle eingesetzt.

Nach Einholung eines nochmaligen Gutachtens durch einen Wasserbau-Sachverständigen gab der Kriminalsenat des Kammergerichts am zweiten Weihnachtsfeiertage — solche Wichtigkeit wurde der Sache beigelegt — sein Gutachten dahin ab, dass die früheren Urteile, wenn auch einige Ausführungen in denselben zu Bedenken Anlass gäben, mindestens auf einer völlig unparteiischen wohl begründeten Auffassung der Sache beruhten, offenbar Seiner Majestät die Angelegenheit in einem falschen Lichte dargestellt, der Wassermangel und die Schädlichkeit des Teiches unerwiesen, überall gesetzmässig verfahren und für die Inkulpaten nichts Gravierliches abzusehen, übrigens die Sache noch gar nicht rechtskräftig entschieden sei, da das höchste Civil-

gericht, das Geheime Tribunal darüber noch nicht befunden habe.

Der König liess sich jedoch von seiner Ansicht, dass das Recht willkürlich gebeugt worden, nicht abbringen. Er befahl am 30. Dezember wiederholt: so zu erkennen, wie er gesagt habe und sprach, nachdem der Minister von Zedlitz nochmals dies abgelehnt hatte, am Neujahrstage 1780 selbst das Urteil dahin: dass die Räte Scheibler und Ransleben, welche Bedenken in der Sache geäussert hatten, des Arrestes entlassen, die anderen sechs Räte dagegen kassiert und zum einjährigen Festungsarrest, sowie zum Ersatz des Wertes der Arnold'schen Mühle und alles dem Arnold sonst entstandenen Schadens verurteilt wurden.

Am Rande seines Urteils hatte der König eigenhändig vermerkt; „ficfaquereien bei den Herren, weiter nichts".

Trotz einiger bei ihm inzwischen vermutlich aufgekommener Bedenken liess er den Spruch vollstrecken. Am 7. Januar 1780 bezogen die verurteilten Räte die Festung Spandau, von wo sie erst nach neunmonatlicher Haft entlassen wurden.

Der Königliche Machtspruch erregte in ganz Europa das grösste Aufsehen und fand die verschiedenartigste Beurteilung. Bald wurde der König wegen seines Strebens, ohne Rücksicht auf die Person jedem seiner Unterthanen zu seinem Recht zu verhelfen, hoch gefeiert, bald und vielleicht noch häufiger, wegen seiner vermeintlichen Willkür als schroffer Despot bezeichnet.

Jedenfalls hatte das Justizdrama die Wirkung, dass der König mit noch grösserem Eifer als früher auf eine Reform des Gerichtsverfahrens und die Abfassung eines neuen bürgerlichen Gesetzbuches in deutscher Sprache hinwirkte. Freilich wurden die darauf bezüglichen Gesetze erst unter seinem Nachfolger erlassen, wie denn auch dieser bald nach dem Tode des grossen Königs wesentlich auf Anregung des abgesetzten Präsidenten der Küstriner Kammer, des Grafen von Finkenstein und des Landrats von Gersdorf die Wiederaufnahme des Rechtsstreites anordnete.

Auf ein neues Gutachten des Kriminalsenates des Kammergerichts reskribierte er am 14. November 1786:

„Dass er sich überzeugt habe, dass den qu. Justizbedienten nicht der geringste Verdacht einer in der Arnold'schen Sache begangenen Ungerechtigkeit oder Parteilichkeit zur Last falle und die gegen sie ergangenen Verfügungen nur als die Folgen eines Irrtums, wozu der ruhmwürdige Justizeifer Unseres in Gott ruhenden Onkels Maj. durch unvollständige, der wahren Lage der Sache nicht angemessenen Berichte übel unterrichteter und präoccupirter Personen verleitet worden, anzusehen."

Er erklärte sodann die qu. Beamten für unschuldig und ordnete an, dass ihnen wegen Schäden und Kosten ihre Rechte vorzubehalten seien und berief u. a. den Grafen Finkenstein wiederum in den Staatsdienst.

Auf Veranlassung des neuen Grosskanzlers Carmer wurde demnächst noch die Entscheidung des obersten Landesgerichts, des Tribunals, eingeholt. Dieses führte allerdings aus, dass nicht schlechthin ein Grundstückseigentümer einem unterhalb belegenen Müller das Wasser entziehen könne, weil in der Mark keine Mühle ohne landesherrliche Konzession errichtet werden könne und diese nie ohne vorherige Vernehmung der Nachbarn erteilt werde, erklärte sodann aber die Klagen des Arnold für völlig ungerechtfertigt, weil erweislich derselbe genügend Wasser zum Betriebe seiner Mühle gehabt habe und jedenfalls die kurze Ableitung des Krebsbaches behufs Bewässerung des Karpfenteiches eine Wasserverminderung für die Mühle nicht verursacht habe. Der neue König genehmigte darauf die Veröffentlichung dieses Urteils und übernahm die Erstattung der von den verurteilten Räten beigetriebenen 1784 Thaler — welche allerdings grösstenteils durch Sammlungen aufgebracht waren — auf seine Kasse. Offenbar ist durch den Müller Arnold-Prozess die Bestimmung des § 246 Allg. Landr. II. 15 hervorgerufen:

Einer schon vorhandenen Mühle darf ein Nachbar, durch dessen Grundstück das zu ihrem Betriebe nötige Wasser fliesst, dasselbe nicht entziehen. —

So bedauerlich es immer ist, dass die bestehende Staatsordnung, die allerdings damals nicht ausdrücklich gesetzlich anerkannte, aber allgemein übliche Rechtsprechung durch die dazu besonders berufenen Behörden missachtet wurde, so verhängnisvoll auch die Folgen für die ihres Amtes zweifellos in der gewissenhaftesten Überzeugung waltenden Beamten gewesen sind, so wird doch andererseits der vom grossen Könige, — eingedenk der ihm obliegenden Pflicht, das Recht auch dem niedrigsten und ärmsten seiner Unterthanen gegenüber dem mächtigsten zu wahren, in seinem gesunden auf alten deutschrechtlichen Anschauungen beruhenden Rechtsgefühl, empört über die Ansicht, dass ein Grundeigentümer berechtigt sein solle, über das darüber fliessende Wasser zu verfügen, ohne Rücksicht darauf, ob der Nachbar dadurch benachteiligt werde und über die stets sehr bedenkliche Anwendung des römischen Lehrsatzes: „Wer sein Recht ausübt, thut Niemand Unrecht", fest überzeugt auf Grund nicht sachgemässer Berichte von der Schädlichkeit der Karpfenteicheinrichtung für Arnold — in der ganzen Machtfülle eines unumschränkten Herrschers, eines Königs in alter Zeit, gefällte Rechtsspruch sich niemals als Ausfluss despotischer Willkür bezeichnen lassen, sondern bei unbefangener Würdigung der damaligen Verhältnisse der Rechtsprechung im allgemeinen in der auf allen Gebieten hervortretenden Fürsorge des Monarchen für das Wohl seiner Unterthanen hinreichende Erklärung finden. —

Hierauf hielt Oberlehrer Rose einen kurzen Vortrag über „Professor Schirm's Apparate für optische Telegraphie, Hafenlichter und Leuchttürme mit Magnesium-Blitzlicht."

Der Erfinder dieser Apparate, Herr Professor C. Schirm (Berlin W. Lützowstrasse 85a) hatte dem Vortragenden auf Ersuchen in liebenswürdigster Weise eine optische Signal-Laterne leihweise zur Verfügung gestellt.

Als Lichtquellen für optische Telegraphie benutzte man bisher Kerzen, Petroleum, Gaslicht und auch elektrisches Licht. Ein tragbarer Apparat, der vielfach zu Lande im Gebrauche ist, z. B. der Mangin'sche, besteht aus einer Petroleumflamme, welche durch Hohlspiegel und Linsensysteme verstärkt und projiziert wird; die Zeichengebung geschieht dabei durch kürzere und längere Lichtdauer, hervorgebracht durch Abblenden des Lichts und ist auf das Morse-Alphabet basiert.

Bei dem vorgeführten Apparate wird brennendes Magnesium als Lichtquelle benützt. Dieses Metall hat besonders in fein verteiltem Zustande (als Magnesiumpulver) die Eigenschaft, angezündet mit einer intensiven, weissleuchtenden Flamme zu verbrennen. Wenige Centigramm pulverisierten Magnesiums in eine Flamme von hoher Heizkraft geblasen, verbrennen blitzartig mit einer Leuchtkraft, die bis 100 000 Normalkerzen betragen kann. Ein Licht von dieser Stärke ist in klarer Luft bei Nacht über 100 Kilometer und bei Tage über 30 Kilometer weit sichtbar. Es bietet eine Lichtfläche dar von einem halben bis über einen Meter Höhe bei einer Breite von 0,35 bis 0,5 Meter. Auf dieser bedeutenden Flächenausdehnung und zugleich seiner enormen Intensität beruht die ungeheuere Leuchtkraft, und ein weiterer nicht zu unterschätzender Vorteil besteht in dem Umstande, dass es den Nebel stärker durchdringt als alle anderen Lichtquellen.

Die Signal-Laterne nun besteht aus einer Spirituslampe mit Rundbrenner, in dessen Mitte von unten her ein gekrümmtes Röhrchen mündet. Mit diesem Rohre stehen seitlich angebracht zwei andere Teile in Verbindung: ein verschliessbarer Behälter mit Magnesiumpulver und ein Gebläse. Aus der trichterförmigen Oeffnung des Behälters tritt eine beliebige Menge Pulver, welche durch eine Stellschraube bestimmt wird, in das Verbindungsrohr aus, von wo das Pulver durch Ausübung eines Druckes im Gebläse (das mit Druck- und Saugventil versehen ist) in die Flamme geführt wird, um blitzartig zu verbrennen. Bei Nachlassen

des Druckes tritt wieder Pulver aus in das Verbindungsrohr, und kann aufs neue ein Blitz erzeugt werden. Sämtliche Teile sind in einem Laternenkörper aus Metall und Glas untergebracht und von aussen zugänglich. Der ganze Apparat, mit ausgiebigem Kamin versehen und sturmsicher, ist in tragbarer Form hergestellt.

Die einzelnen blitzartigen Erscheinungen des verbrennenden Magnesiumpulvers werden als Zeichenelemente der optischen Telegraphie benutzt. — Durch wiederholten Druck auf den Knopf des Gebläses können beliebig viele Blitze erzeugt werden.

Das Zeichenelement ist das weisse Blitzlicht, welches zu verschiedenartigem einfachen Signalisieren gebraucht wird; durch Vorsetzen einer roten Scheibe erhalten wir ein zweites Zeichenelement, das rote Licht. Unter Zugrundelegung des Morse-Alphabets, wobei das weisse Licht den Punkt, das rote den Strich bedeuten kann, ist ein vollkommenes Signalisieren mit Buchstaben oder Chiffren geschaffen. In zwei Sekunden kann durchschnittlich ein Blitz, d. h. ein Zeichen abgegeben werden, in der Stunde mindestens 1000 Zeichen. Eine Depesche von 10 Worten zu je 10 Buchstaben wird von geübtem Personal in weniger als 5 Minuten abgegeben.

Die Kosten des einmaligen Blitzes betragen für das Magnesium nur 1/10 Pfennig; es werden nämlich für den einzelnen Blitz nur 2 bis 3 Centigramm Magnesiumpulver verbraucht.

Die Laterne wiegt mit dem Aufbewahrungs-Kasten 10,7 kg, ohne denselben 3,0 kg.

Der Apparat zeichnet sich also durch äusserste Einfachheit der Konstruktion und des Betriebes aus, durch leichte Transportierbarkeit, Ökonomie in Anlagekapital und Materialverbrauch bei ungemein intensiver Lichtentwickelung.

Für stationäre Anlagen mit intermittierenden Lichtern und Blinkfeuern zur See, als Hafen- und Küstenlichtern,

Leuchttürmen u. s. w. ist das Magnesium-Blitzlicht vorzugsweise berufen. Die geringen Anlage- und Betriebskosten fallen hierbei ganz besonders in die Wagschale, da weder Hohlspiegel noch Linsensysteme erforderlich sind, kostspielige maschinelle Anlagen wegfallen und die Bedienung auf ein Minimum reduziert ist. So kostet beispielsweise die vollständige Anlage einer Leuchtturm-Laterne für 500 000 Normalkerzen Lichtstärke ca. 1000 Mark, erfordert nur einen Mann Bedienung und verbraucht bei vier Blitzen in der Minute und zehnstündigem Betriebe nur für 4 Mark Magnesiumpulver und für 2 Mark Spiritus. Die Anlage einer Laterne mit elektrischem Bogenlicht gleicher Lichtstärke kostet etwa das Hundertfache, der Betrieb etwa das Zehnfache. Bei der Leuchtturm-Laterne hat der Erfinder einen automatischen Betrieb eingerichtet, indem er für das Aufleuchten in bestimmten Zeitintervallen eine elektrische Zeitauslösung anbrachte derart, dass alle 15 Sekunden ein Blitz aufleuchtet.*)

Herr Gymnasial-Religionslehrer Dr. Nürnberger besprach folgendes der hiesigen Pfarrbibliothek gehörende Werk: „Der Stadt Bresslaw Schulordnung. Auf Eines Erbaren Raths befehl und anordnung gestellet. Durch M. (agistrum) Petrum Vincentium, verordneten Rectorem und

---

*) Auf der in diesem Sommer stattgehabten Allgemeinen Ausstellung für Kriegskunst und Armeebedarf zu Cöln a. Rh. hat Herr Professor Schirm für seine daselbst ausgestellten Apparate für optische Telegraphie die silberne Medaille erhalten. Auch auf der Nordwestdeutschen Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Bremen (1. Juni bis 30. September cr.) haben die Schirm'schen Apparate das gebührende Aufsehen erregt. In neuester Zeit ist das Magnesium-Blitzlicht auch für die Mikro-Photographie von hoher Bedeutung geworden. Wie mir der Vertreter des Herrn Prof. Schirm, Herr Julius Mayer (ein geb. Neisser) jüngst mitzuteilen die Güte hatte, werden Mikrophotographische Magnesium-Blitzlicht-Apparate zum Preise von 250 Mark hergestellt. (Herr J. Mayer, Berlin W. von der Heydstrasse Nr. 1 erteilt in freundlichster Weise jede gewünschte Auskunft über sämtliche Schirm'schen Apparate.)

Professorem der Schulen zu S. Elizabeth, und der anderen Inspectorem.“ 1570. Die ersten elf Seiten enthalten einen offenen Brief des Verfassers an den Breslauer Rat, in welchem er die Notwendigkeit gelehrter Studien für Kirche und Staat betont und hervorhebt, wie sich der Rat der Pflege derselben seit 50 Jahren besonders angenommen habe. Jetzt „nach jüngstem Sterbenslauffen“ habe er den Vincenz als Schulrektor angestellt und beauftragt, eine Schrift zu verfassen, wie es möglich sei „nicht allein die gantze gemeine Schulordnung, sondern auch die Privatstunden, da die Jugend von ihren sondern Präceptoribus unterweiset wird, . . . nützlich darzustellen.“ Aus der folgenden Ratification der Schulordnung durch den Rat ersehen wir, dass „durch jüngst gewesene Sterbenslaufften und andere Ungelegenheiten unsere Schulen geschüchtert und zurüttet“ worden. Es wird auch geklagt über „ärgerliche Exempel alles muttwillens, von etzlichen frembden Pädagogis, so man Schreiber nennt, durch milde Gunst und wolthat der Bürgerschaft als durch ein Christlich Almosen, bis anher und fürder unterhalten werden, verursacht.“ Es wird das Halten von Privatlehrern verboten, auch privilegierte Lehrer bedürfen der Genehmigung des Rektors und stehen unter ihm. Nach der Hauptschule zu St. Elisabeth sollen sich alle andern richten. Sie umfasst 5 Ordines, jeder derselben 5 Klassen und wegen der Ueberfüllung giebt es noch 5 Classium appendices. Es werden nun genau die Vorkenntnisse für Aufnahme in jeden Ordo angegeben, ferner die Stundenzahl, der Gegenstand und die Hilfsmittel für den täglichen Unterricht.

Es folgt „das Bedencken von den Privatstunden, wie dieselben anzuordnen.“ Mancher Lehrer hat 100 oder 200 Schüler zugleich in der Privatstunde, die er zu erteilen genötigt ist, weil „die Stipendia bey den Schulen . . . fast geringe sind.“ Drastisch wird die durch diese Privatstunden verursachte Unordnung geschildert: „Zum Andern, so ist allezeit, wenn die Privatstunde angehet, und das Glöcklein geläutet wird, ein scheutzlich durch einander lauffen, eine Treppen auff die andere nider, eine Thür ein, die ander aus,

dieweill ein jeder zu seinem privato Praeceptori eylet, und tregt sich offter zu, demnach die spacia und die Thüren enge, und der Präceptor so publice seine Stunde vorrichtet hat, nicht kan zugleich forn, mitten und hinden sein, das (= dass) in dem gantzen hauffen einer den andern in dem eylen zwischen den Thüren und auff den Treppen anstöst, bedrenget, trittet, und ein unformlich geschrey daraus wird, daran dann keiner wil schuld haben, wie dann der Jugend art ist." Angebunden sind die lateinischen Stundenpläne für jeden Ordo, auf denen auch die Namen der unterrichtenden Lehrer angegeben sind.

Anwesend waren 47 Mitglieder und ein Gast.

Am 23. April 1890 hielt Herr Gymnasiallehrer Christoph einen Vortrag „über die Fremdwortfrage in der Gegenwart." (I. Teil.)

Der Vortragende wies mit einleitenden Worten auf die Bedeutung hin, welche in jüngster Zeit die Fremdwortfrage gewonnen hat. Sie sei, wie etwa die soziale und die Kolonialfrage, in den Vordergrund der Erörterungen gerückt und habe selbst Kreise ergriffen, die sich mit wissenschaftlichen Dingen wenig zu befassen pflegen. Diese Erscheinung sei keine zufällige, zeige vielmehr, wie die Sprache aufs engste mit der politischen Entwickelung eines Volkes in Zusammenhang steht. Auf die grossen politischen Erfolge von 1870/71, auf die Einigung unseres Vaterlandes, auf die Erneuerung der deutschen Kaiserwürde, den weltgeschichtlichen Aufschwung des wieder erwachten deutschen Selbstgefühls sei es zurückzuführen, dass die Bewegung für Reinigung der deutschen Sprache von entbehrlichen Fremdwörtern unerwartet schnell in Fluss gekommen ist. Man vertraute, dass das deutsche Volk, nachdem es seine Überlegenheit und Selbständigkeit in manchen Stücken bewiesen hatte, auch auf dem Gebiete der Sprache sich ohne den Wust des Ausländischen, zumal des Französischen, allein weiter helfen könne. Man trat also in den Kampf gegen das Fremdwörterunwesen ein zunächst vom nationalen Standpunkte, sah in diesem Kampfe

vornehmlich einen Kampf gegen die Welschsucht. Vielen wurde er bald Herzenssache, anderen schien er geringfügig, anderen aussichtslos, anderen geradezu thöricht und verkehrt. Will man zur Fremdwortfrage Stellung nehmen, so muss man die Ausdehnung, die Ursachen und Folgen des Übels kennen und sich vergegenwärtigen.

Den Wenigsten ist es klar, dass die Grösse des fremden Wortbestandes in einem ungesunden Verhältnis zum deutschen Sprachgut steht und dass die deutsche Sprache durchaus nicht so arm ist, um sich Flickwerk im Auslande erbetteln zu müssen. Die Meisten verwerten ja nur einen winzigen Bruchteil des Wortschatzes ihrer Muttersprache bei ihrem Schreiben und Sprechen. Ein friesischer Inselbewohner oder ein Pferdehüter in einem entlegenen Alpenwinkel macht sich verständlich mit etwa 300, ein Bauer mit 600, ein halbwegs Gebildeter mit 6000 Wörtern; in der Bibel finden sich 9000, ja bei Shakespeare 15 000 Wörter, gewiss eine ansehnliche Summe! Indes wie zwerghaft nimmt sie sich aus neben dem gewaltigen Wortvorrat unserer Sprache, den man annähernd richtig auf 500 000 Wörter veranschlagen will. Wenn Prof. Dunger in Dresden die Zahl der bei uns überhaupt vorkommenden Fremdwörter auf 70 000 berechnet, so verhielten sich die undeutschen zu den deutschen wie 1 : 7. Oberbaurat Scheffler in Braunschweig will zu einem ähnlichen Ergebnis gekommen sein. Nimmt man also an, dass der fremde Bestandteil $^1/_{10}$ betrage, so wird man von der Wahrheit nicht weit abirren. Das Übel wächst, wenn ihm nicht Einhalt gethan wird. Auf dem Gebiet der Wissenschaft, in Handel und Verkehr, in den verschiedensten Lebenskreisen, im Hause wie in der Gesellschaft tritt uns der Mangel an Achtung vor dem Geiste der deutschen Sprache entgegen, gekennzeichnet durch das Eindringen fremder Wörter, Redensarten, Verbindungen und Satzgefüge. Manche Wissenschaften freilich, wie die Medizin, Chemie, Philologie, werden aus guten Gründen der fremden fachwissenschaftlichen Kunstausdrücke nicht entraten können, wie leicht könnte aber die Geschichte, Dichtung, Romanschriftstellerei, die schönen Wissenschaften über-

haupt sich auf deutsche Ausdrücke beschränken. Welche Sprachsünden sind aber gerade hier zu ertragen, selbst in Zeitschriften, deren Leiter ihren Mitarbeitern ausdrücklich ans Herz gelegt haben, sich unnötiger Fremdwörter möglichst zu enthalten. (Bezeichnende Proben wurden mitgeteilt.) Jeder sprachlich Geschulte weiss und empfindet, welchen unheilvollen Einfluss auf das Sprachbewusstsein die Zeitungen ausüben. Nichts wird heut angelegentlicher gelesen, aber auch nichts schneller bei seite geschoben. Soll man da von Leitern und Mitarbeitern, die übrigens mit dem Uhrtakt am Pult um die Wette sich abhasten, erwarten, dass sie denken und schreiben, als würde jeder Satz von der lesenden Menge nach Inhalt und Zusammenhang sorgfältig erwogen? Es fliessen also weiter aus der Feder die althergebrachten Verbindungen ausländischer Eigenschaftswörter mit deutschen Hauptwörtern, wie in eminentem Sinne, raffinierter Betrug, enormer Andrang, stereotype Wendung, delikater Bissen, reelle Preise, solennes Diner u. s. w. Die Leser sind ja an diese Ausdrücke gewöhnt und nehmen an ihnen keinen Anstoss. Ein Teil der Zeitungsnachrichten, zumal der Unterhaltungsstoff unter dem Strich, die Telegramme und Börsenberichte, sind oft schlechte Übersetzungen aus nichtdeutschen Zeitungen und wimmeln von falschen Wendungen und Ausdrücken, die allenfalls dem Fachmann geläufig sind (vgl. darüber Grenzboten 1889 No. 48). — Aber so steht es auf dem deutschen Markte überhaupt: Waren, Gasthöfe, Läden, Werkstätten, Häuser tragen, wenn irgend möglich, französische Bezeichnungen, abgesehen von Gemälden und Musikstücken. Die Gasthäuser und Gasthöfe haben den Hotels, die Speisehäuser und -wirtschaften den Restaurants und Restaurationen weichen müssen. Kommt ein Franzose aus der französischen Schweiz in die sog. deutsche Schweiz, wird ihm der Übergang sehr leicht gemacht; aber auch in Deutschland wird er sich auf dem Bahnhof einer grösseren Stadt leicht zurecht finden. Hotel prince Charles, Hotel de Rome, Empereur d'Autriche! hört er die Droschkenkutscher und Omnibusführer rufen. Er giebt seine Bagage auf, der Tramway bringt ihn zum Hotel, er benutzt den

Elevateur, um nach den Appartements der dritten Etage zu gelangen, diniert magnifique bei der table d'hôte oder es wird ihm à la carte à toute heure serviert. Das Menu ist natürlich in einem Deutsch, wie es in den aux caves de France von O. Nier zu finden ist. Würden sich Franzosen eine solche Durchsetzung ihrer Sprache durch deutsche Bezeichnungen gefallen lassen? — Die inbetreff der Gasthöfe erhobene Klage gilt von dem gesamten geschäftlichen Verkehr. Täglich kann man in Zeitungen Anzeigen lesen wie „Ein intelligenter Kaufmann der Eisenbranche mit vorzüglichen Referenzen sucht per sofort Placierung als Comptoirist. Offerten sub chiffre X im Adress-Comptoir.“ In kleinen Provinzialstädten giebt es Salons fürs Rasieren, die man kaum Stübchen nennen dürfte, Ateliers für Herrenkonfektion, düster und wenige Meter lang, englische und französische Schilder, wiewohl sich kaum ein Ausländer dorthin verirren wird, Magazine eleganter Damengarderoben; es wird weiter en gros et en détail verkauft, diverse Biere werden importiert u. s. w. (Die Neisser Geschäftsschilder wurden einer Beurteilung unterzogen.) Im gesellschaftlichen Verkehr macht man dieselbe Wahrnehmung. Man schwitzt nicht mehr, man transpiriert; man vergnügt sich nicht, man amüsiert sich; man sagt nicht mehr Vater und Mutter, sondern artiger Papa und Mama, selbst der Abschiedsgruss muss in Norddeutschland dem Französischen entlehnt werden.

Weshalb ist die deutsche Sprache so reich an Fremdwörtern und welches sind die Gründe für die verhältnismässige Erfolglosigkeit ihrer jahrhundertelangen Bekämpfung? Der Grund ist zu suchen in der Geschichte und Kulturentwickelung, vor allem in der Naturanlage der Deutschen, weniger in der Sprache selbst. Denn diese ist lebenskräftig genug, um der Anwendung so zahlreicher Fremdwörter entraten zu können. Klopstock stellt sie über alle anderen Sprachen und rühmt an ihr, dass sie an mannigfacher Uranlage zu immer neuer und doch deutscher Wendung reich sei. Über welchen Wortvorrat sie verfügt, um die feinsten Gedankenschattierungen anderer Völker auszudrücken, zeigen

Herders „Stimmen der Völker.“ Wenn wir im stande sind, die geistigen Erzeugnisse der gebildetsten Völker so zu verstehen und uns anzueignen, wie es dort geschieht, so müssen wir, das Volk der Denker und Übersetzer, nicht so arm an Sprachmitteln sein, wie Manche uns glauben machen wollen. — Jedes Volk, das mit anderen in Wechselbeziehungen getreten ist, hat fremde Bestandteile in seine Sprache aufgenommen; aber das deutsche hat unter denen, die sich unvermischt erhalten haben, in besonders hohem Masse sprachliche Einwirkungen von aussen erlitten, schon in der frühesten Zeit, wo es in den Gesichtskreis wissenschaftlicher Forschung tritt. In die Mitte Europas gestellt hatten die festländischen Germanen als östliche Nachbarn die Slaven und Finnen, als westliche Celten, als südliche Celten und Römer. So unbedeutend der Einfluss des Slavischen und Finnischen in frühgeschichtlicher Zeit war, um so nachhaltigeren Einfluss hatten die Beziehungen der Deutschen zu den Celten, zumal die südlichen und westlichen deutschen Stämme sich geradezu auf altceltischem Boden angesiedelt haben. Daher gehören viele deutsche Eigennamen, Namen von Flüssen, Bergen, Ortschaften celtischem Sprachgut an. Drei Sprachen haben aber besonders die deutsche umgebildet, dieselben, die noch heute auf den Gymnasien gelehrt werden: die lateinische, französische und griechische. Das Lateinische fand Aufnahme und Pflege infolge des regen Verkehrs der Germanen mit dem altrömischen Kulturstaat und der Wirksamkeit der lateinischen Kirche. Unsere Vorfahren nahmen also einerseits von den Römern Bezeichnungen an für Dinge, die sie durch deren Vermittelung kennen lernten, besonders für Naturerzeugnisse, für die Baukunst, für Wein- und Gartenbau, die Speisebereitung, für Handel und Verkehr: aus mercatus wurde Markt, aus pondus Pfund, pirum Birne, scribere schreiben. Andererseits wurden lateinische, auch einige griechische Ausdrücke für kirchliche Einrichtungen und christliche Vorstellungen eingeführt wie Kloster, Münster, Altar, Kreuz, Mönch, Messe, Engel, Predigt, Kirche, Pfaffe, Papst, Pfingsten, Teufel. — Mit den Franzosen traten die Deutschen in engere Berührung im Kreuzzugszeit-

alter; sie wurden mit ihrem verfeinerten Leben bekannt und liessen unter den Hohenstaufen viele hunderte von welschen Wörtern, besonders Bezeichnungen für Dinge höfischen Anstandes herüberziehen, welche die Sprache der Lyriker und Epiker durchsetzten. Mit dem Ausgange des Mittelalters begann in den Tagen des Humanismus wieder das Lateinische in den Vordergrund zu treten, aber auch das Griechische fand sorgfältigere Pflege denn je. Aus den Lateinschulen sind unsere Gymnasien entstanden. Das Zeitalter Ludwigs XIV. machte das Französische wieder zur Modesprache der Gebildeten in Deutschland. Der Einfluss des Humanismus und des Französischen reicht bis in unsere Tage. Daneben sind Ausdrücke der Musik und des Handels dem Italienischen, Bezeichnung des Sports dem Englischen, einzelne dem Slavischen und Magyarischen, manche durch Vermittelung der Romanen dem Arabischen entlehnt. Dies ist der geschichtliche Hintergrund.

Die Einführung von Fremdwörtern erfolgte teils unabsichtlich, mehr zufällig oder aus Bedürfnis, zum Teil aber absichtlich und ohne Not. So traten neben die die Sprache wirklich bereichernden auch solche fremde Bestandteile, welche entbehrlich oder gänzlich überflüssig sind. Manche wurden durch den Sprachgeist so umgeformt, dass sie völlig deutsches Gepräge annahmen und schwer die fremde Abkunft verraten, wie Tisch, Käse, Öl, Wein. Diese nennen wir L e h n w ö r t e r. Von ihnen sind die eigentlichen Fremdwörter mit ihrem ausgeprägten ausländischen Stempel zu unterscheiden. Als überflüssig bezeichnen wir unter ihnen diejenigen, die nicht durch langen Gebrauch sich eingebürgert oder als eigenartige Bezeichnungen auf dem Gebiete von Kunst und Wissenschaft ein Anrecht auf Beibehaltung erworben haben. Dass wir aber in unzähligen Fällen neben guten deutschen völlig gleichbedeutende fremde verwerten, oder, wo deutsche fehlen, doch leicht sich bilden lassen, diese Bildung scheuen, liegt in der Naturanlage des Deutschen. Der Deutsche zeigt rühmlichen Wissenstrieb, Vielseitigkeit und Gründlichkeit, eine hervorragende Befähigung, das Fremde zu verstehen; aber er ist

leider auch geneigt, das Fremde zu bewundern, sich in der Fremde zu verlieren, in der Fremde seine Abstammung zu verleugnen. Fürst Bismarck sprach wiederholt diesen Tadel über seine Landsleute aus und auch vorurteilslose Ausländer, wie Madame de Stael und Victor Hugo, bestätigen ihn. Die Gelehrten sind in den fremden Sprachen meist besser bewandert, wie in der eigenen, aber auch jeder sog. Gebildete muss einige fremde Sprachen kennen; er nimmt daher an fremden Wörtern in seiner Rede und Schrift keinen Anstoss, im Gegenteil, der freie Gebrauch und die möglichst fremdländische Aussprache der Fremdwörter wird als Massstab der höheren Bildung anerkannt. Bildung deckt sich in der Anschauung Vieler mit dem Begriff Kenntnisse; ein Kind erziehen lassen heisst, es englisch und französisch lehren; eine unsichere Aussprache oder Anwendung des Fremdworts verrät eine mangelhafte Bildung. Dieser Umstand dient dazu, den Vornehmen vom grossen Haufen zu scheiden; und in der That ist nirgends die Gesellschaft so in zwei einander stark entfremdete Klassen, sog. Gebildete und Ungebildete gesondert wie bei uns. Diese Kluft zwischen der Bücherwelt und der Alltagswelt müsste ausgefüllt werden. Derselbe Umstand stachelt aber auch die liebe Eitelkeit der Halbgebildeten an, sich durch Aneignung fremden Flitters den Schein von Gelehrsamkeit zu geben, ohne dass sie ahnen, dass man von ihnen etwa denkt, wie von einem Drehorgelspieler, der wegen seiner musikalischen Anlagen Bewunderung verlangt. Natürliche Schwächen, besonders geistige Trägheit, begünstigen also die Fremdwörterei. Aus Bequemlichkeit wird lieber ein schon vorhandenes Fremdwort gebraucht, als nach dem gleichbedeutenden deutschen gesucht oder ein solches gebildet; das Fremdwort soll Geistesarmut und Denkfaulheit verdecken.

Aber sind die Folgen für unsere höhere geistige Bildung wirklich so schlimm, wenn wir neben der Muttersprache eine nicht geringe Zahl von Fremdwörtern verwenden? Gewiss. Wie Rud. Hildebrand in seinem trefflichen Buche „Vom deutschen Sprachunterricht“ überzeugend nachweist, verliert

die deutsche Sprache dadurch an Klarheit, Schönheit und Deutschheit. Zunächst an Klarheit. Der Bedeutungsgehalt vieler Fremdwörter ist überaus unbestimmt, und selbst sprachlich Gebildete sind oft unsicher in ihrer Anwendung. Die vielseitige Bedeutung der romanischen Eindringlinge überhebt uns der Genauigkeit im Ausdruck, ihre Aufnahme steht der Fortbildung der Sprache im Wege und zersetzt ihre Eigenart. Erst wenn die Worte bei ihrem vollen und rechten Inhalt erfasst werden, kann von Klarheit des Denkens die Rede sein. Wie unklar und unbestimmt ist aber z. B. das Wort „romantisch"! Es bezeichnet ursprünglich dasselbe wie romanisch, romantische Poesie ist die Dichtung romanischer Völker. Seit der abenteuerliche Amadisroman in Deutschland Aufnahme fand und eine reiche Romanlitteratur heraufführte, bezeichnete romantisch das Abenteuerliche der französischen mittelalterlichen Ritterwelt, ja das Phantastische überhaupt; durch Missverstand der romantischen Schule wurde romantisch gleichbedeutend mit mittelalterlich, jetzt reden wir sogar von romantischen Gefühlen, Erlebnissen und Gegenden! An den fremden Ausdruck hat sich eine Verschwommenheit des Begriffs gehängt, die um so trüber wird, je weiter die Bezeichnung sich von der ursprünglichen Anschauung und Empfindung entfernt. Solche schönklingenden Wörter nach ihrer Herkunft und Berechtigung zu fragen oder sie gar zu bekämpfen, wagt man nicht; sie haben sich einmal einen Platz erobert, mögen sie ihn behaupten. Mancher Gebildete ist anfangs peinlich berührt, wenn er eine neue Sprachwillkür auftauchen sieht; hört er sie aber häufiger anwenden, so gewöhnt er sich allmählich selbst an sie, bis sein Sprachgefühl alle Bedenken dagegen überwunden hat. Häufig hört man im Munde Studierter von einem treibenden Agens, grösserer Majorität, weil sie im Augenblick nicht daran denken, dass Majorität schon Mehrheit, agere schon treiben bedeutet. Die verblassende Deutlichkeit der fremden Wörter hat in diesen und ähnlichen Fällen den deutschen Zusatz hervorgerufen. Der fremde Ausdruck ist nicht selten nach seiner Ableitung auch der gelehrten Bildung unklar. Verdikt, verum dictum,

ist nichts als ein Wahrspruch, es giebt also auch ein freisprechendes Verdikt, indess wird das Wort jetzt als gleichbedeutend mit Verurteilung gebraucht. Mitunter will man allerdings absichtlich undeutlich werden und nimmt zu einem Fremdwort seine Zuflucht; das Fremdwort soll das verschleiert zum Ausdruck bringen, was man offen in gutem Deutsch nicht sagen will. So ersetzt corriger la fortune betrügen, decent schamhaft u. s. w. Hat da Talleyrand nicht recht, wenn er sagte, die Sprache sei dazu da, Gedanken zu verbergen?

Auch die angeborene Schönheit der Sprache leidet unter der Fremdwörterei. Diese Schönheit beruht in der kunstvollen Verbindung der Wortformen zu einem einheitlichen Ganzen. Nichts stört aber diese Einheitlichkeit in der Denk- und Begriffswelt mehr, als wenn in demselben Satze unter die aus der eigensten Erfahrung bekannten und naheliegenden Sprachbilder fernhergeholte, verwischte eingeschoben werden und der Geist gezwungen wird, bald deutsch, bald französisch, bald italienisch zu denken. „Caesar extendierte seine Conqueten bis an den Rhenum" klingt sehr gelehrt, aber niemand wird es schön finden. Die Bildung der Wortformen selbst ist bisweilen geradezu barbarisch abgeschmackt und ohne sprachliche Gesetzmässigkeit (Belege vgl. Hildebrand a. W. S. 161 ff.) Schon die ungewohnten Laute vieler Fremdwörter, welche sich mit der deutschen Zunge und dem deutschen Ohr nicht vertragen wollen, fordern den Widerspruch des ästhetischen Gefühls heraus, wie Anthropomorphismus, Incommensurabilität.

Durchdrungen von der Überzeugung, dass Klarheit und Wahrheit des Denkens und Sprechens voll und ganz im Boden der Muttersprache wurzeln und wachsen, haben seit Beginn der Neuzeit Gelehrte, Satiriker, Sprachgesellschaften sich bemüht, im Kampfe gegen die Ausländerei das dem deutschen Sprachgeist Fremde wieder auszumerzen. Bewusst und aus eigenem Antriebe, aus Schamgefühl angesichts des hereinflutenden Franzosentums, mitten im politischen Elend und Niedergang brachte das 17. Jahrhundert eine nationale

Gegenbewegung in Gang auf sprachlichem Gebiet, welche das 18. im Vorgefühl eines neuen heimischen Geisteslebens wieder aufnahm und durch seine besten Kräfte wunderbar förderte. Auf die einzelnen Züge der Sprachbewegung dieser Zeit soll nicht näher eingegangen werden, es sei nur darauf hingewiesen, dass nach den neuesten Untersuchungen von Hans Wolff und H. Schultz[1]) die Sprachreiniger des 17. Jahrhunderts in ihrer Gesamtheit (Philipp von Zesen ausgenommen) bei weitem mässiger, verständiger und zielbewusster waren, als bisher das landläufige Urteil der Wissenschaft lautete. Die Sprachreinigungsbestrebungen hatten weniger deshalb geringen Erfolg, weil die „Puristen" sich zu masslosen Übertreibungen fortreissen liessen und die Grenzen zwischen Lehnwort und Fremdwort übersahen, als vielmehr weil bei der Zerrissenheit und Ohnmacht des Reiches gerade in den Schichten hingebendes vaterländisches Gefühl fehlte, welche der Bewegung hätten nachhaltige Bedeutung sichern können (vergl. Zeitschrift für deutschen Unterricht IV. 2. S. 174). Immerhin haben sie den Wortschatz um eine nicht unbedeutende Zahl von Wortbildungen bereichert, welche frühere Fremdwörter verdrängt oder sich neben ihnen dauernd behauptet haben. Wolff führt gegen 125 solcher Worte auf. Auch sind die Gründe, welche heut für die Sprachreinigung ins Feld geführt werden, mehr oder weniger deutlich und entschieden fast alle schon im 17. Jahrhundert geltend gemacht worden. Vor allem gaben jene Sprachreiniger dem nächsten Jahrhundert fruchtbare Anregungen. Die Berliner Akademie der Wissenschaften ist von Haus aus zum Zweck der Sprachbesserung gestiftet; Leibniz, der durch und durch „teutschgesinnt" d. h. Sprachreiniger war und in der Hebung des Deutschtums sein Lebensziel sah, wollte damit seinem Volke eine Geistesbehörde schaffen und das Deutschtum durch sie zu Ansehen bringen. Auch Herder hatte diesen Wunsch.

[1]) H. Wolff, der Purismus in der deutschen Litteratur des 17. Jahrh. Strassbg. 1888. H. Schultz, die Bestrebungen der Sprachgesellschaften des 17. Jahrh. für Reinigung der deutschen Sprache. Göttingen 1888.

Klopstock und Lessing kämpften zielbewusst gegen den Fremdwörterunfug, Goethe und Schiller haben durch die Ausgestaltung der Sprache mehr als andere gethan, Fremdwörter überflüssig zu machen. Es folgten dann in unserem Jahrhunderte jene schweren Prüfungstage, in denen die deutsche Nation zeigen sollte, dass sie noch Lebenskraft genug besass und besitzt, ihre Freiheit zu wahren und die gerettete zu ihrer sittlichen Erhebung zu verwerten: zuerst der Druck der Franzosenherrschaft unter dem ersten Napoleon, dann die Erlebnisse von 1848 und 1870. An beide Ereignisse knüpft sich wieder eine Bewegung zu Gunsten der Sprachreinigung. Die erste, vor und nach den Freiheitskriegen versucht und mit den Namen Campe und Jahn verbunden, ist kläglich an dem Übereifer ihrer Vertreter gescheitert: auf einmal sollte alles Fremde, alles nicht fest Eingebürgerte entfernt werden, selbst Infanterie sollte Vendich, Omnibus Allen heissen. Die Folge war, dass fast nichts erreicht wurde; nur wenige Wörter aus jener Zeit, wie sich eignen, geeignet, Zartgefühl sind als gut angenommen und beibehalten worden. Im allgemeinen bespöttelt man heut nur diese Bewegung, aber man hat doch von ihr gelernt. Jetzt, wo wir das Bewusstsein unserer Kraft und Selbständigkeit wiedergewonnen haben und das deutsche Staatsschiff „mit vollem Dampf“ vorwärts steuert, liegen die Bedingungen für die Möglichkeit einer Sprachreinigung ungleich günstiger als früher. Das Reich steht geeint und geachtet da, frisches vaterländisches Zukunftsleben hat die Volksseele durchdrungen, die Vorarbeiten früherer Zeiten dienen uns zur Belehrung und ihre Missgriffe zur Warnung, die deutsche Sprachwissenschaft hat unterdess durch und seit Jakob Grimm eine feste Unterlage gewonnen, die gebildete Welt sucht nicht bloss für sich in Sprache und Denken mehr deutsch zu werden, die obersten Behörden begünstigen geschäftig und thatkräftig dieses Streben, endlich drängt der ganze Zug der Zeit auf Beschränkung des Scholasticismus und auf eine vorwiegend deutsche Erziehung, wie sie auch unser kaiserlicher Herr in seiner jüngsten Ansprache an die Kadetten betonte.

Über die Art und die Erfolge der jüngsten Sprachreinigungsbestrebungen während der letzten 15 Jahre wollte ich mich ausführlicher verbreiten; die Kürze der Zeit nötigt mich, heute nur die wichtigsten Erscheinungen anzudeuten.

Im Jahre 1885 hat der Museumsdirektor Dr. Riegel in Braunschweig die Fremdwortfrage in rechten Fluss gebracht durch die Gründung eines allgemeinen deutschen Sprachvereins, der schon weit über 100 Zweigvereine hat mit fast 12 000 Mitgliedern und eine eigene Zeitschrift herausgiebt. (Der 1. Band ist 1887 erschienen.) Der Verein stellt folgende Satzungen auf: 1) die Reinigung der deutschen Sprache von unnötigen fremden Bestandteilen zu fördern; 2) die Erhaltung und Wiederherstellung des echten Geistes und eigentümlichen Wesens der deutschen Sprache zu pflegen; 3) auf diese Weise das allgemeine deutsche Nationalbewusstsein im Volke zu kräftigen. Die von ihm angeregte Bewegung arbeitet mehr in volksmässigen Schichten oder bei volksmässig Gesinnten und hat ihre Kreise von Jahr zu Jahr weiter gezogen. Es fehlt ihr nicht an einflussreichen Gegnern, aber auch nicht an hohen Gönnern. Unter den Gegnern sind hervorzuheben der (voriges Jahr verstorbene) Kanzler der Tübinger Universität Rümelin, Gildemeister, Hermann Grimm, Delbrück, vor allem aber die Unterzeichner der denkwürdigen Erklärung vom 20. Februar 1889 gegen den Verein, die in alle grösseren Blätter aufgenommen wurde und auf alle Fälle ein bedeutendes Ereignis in der Geschichte der deutschen Sprache bildet. Einundvierzig Männer der Wissenschaft, zum Teil in weiten Kreisen bekannt, wie Heinrich v. Treitschke und Gustav Freytag, erheben eindringlich ihre Stimme gegen Alle, welche das Heil der Sprache im Vernichtungskriege gegen das Fremdwort suchen und durch sprach- und sinnwidrige Schnellprägung von Ersatzwörtern Schaden anrichten; entschieden verwahren sie sich gegen die Anrufung staatlicher Autorität zur kräftigeren Unterstützung des Sprachvereins. Zunächst kehrte sich die Spitze dieser geharnischten Erklärung gegen die Ausschreitungen und Übertreibungen, die als Folgen wohlgemeinten Ungeschicks einzelne Mitglieder sich zu schulden

kommen liessen. Aber im Kern der Sache stimmten doch die Unterzeichneten mit dem Sprachverein überein. Auch sie verwerfen den verschwenderischen Missbrauch der Fremdwörter; es liegt ihnen fern, den Überschwang der Sprachmengerei zu schützen; nur meinen sie, verständige Rede und Schrift von berufener Seite könne dem Missbrauch der Fremdwörter im geselligen und geschäftlichen Verkehr zur Genüge steuern. Und nun beobachten wir einmal einen der Unterzeichner Gustav Freytag, in seinem Thun. Im Gegensatz zu vielen unserer Feuilletonisten feilt und hobelt dieser Meister der Sprache und des Stils auf das peinlichste an jedem Werk vor einer neuen Auflage. Wer den 22. Band, der voriges Jahr als der letzte der Sammlung seiner Werke erschienen ist, mit den früheren Auflagen vergleicht, ist erstaunt, wie dieser Schriftsteller jetzt die Fremdwörter durch Verdeutschungen oder Umschreibungen fast auf jeder Seite bekämpft. — Auch sonst haben die neueren Sprachreinigungsbestrebungen auf dem Büchermarkt schon ihre Wirkung geäussert. Die Bücher- und Zeitungsschau der Zeitschrift des deutschen Sprachvereins führt eine erstaunliche Menge von Aufsätzen und Schriften aus den letzten Jahren über das Fremdwörterwesen auf. Erwähnung verdienen vor allem die Verdeutschungswörterbücher, deren in den letzten 8 Jahren gegen ein halbes Dutzend erschienen sind, nämlich:

Hermann Dunger, „Wörterbuch von Verdeutschungen entbehrlicher Fremdwörter, mit einer Abhandlung über Fremdwörter und Sprachreinigung“ (Leipzig, Teubner 1882, 1,80 Mark).

Sanders, Verdeutschungswörterbuch (Leipzig, Wigand, 1884, 5 Mark).

Otto Sarrazin, Verdeutschungswörterbuch (Berlin, Ernst und Korn, 1. Aufl. 1886, 2. Aufl. 1889, Preis 5 Mark).

Von kleinerem Umfange sind:

Carl Blasendorf, Verdeutschungswörterbuch für Schule und Haus (Berlin 1887, Weidmann, 0,60 Mark).

Hans Stingl, Verdeutschungsmerke (Krems a. D. 1888).

(Von einem Dresdener Offizier) „Schreibt deutsch!“

Verdeutschungswörterbuch für Unteroffiziere (Dresden und Leipzig, Pierson, 1887, 50 Pf.).

Auf der für Ende Mai 1890 in Aussicht genommenen allgemeinen Versammlung des Sprachvereins in München will man die weitere planmässige Herausgabe von Wörterbüchern beantragen.

Es ist bekannt, welche Förderung die Absichten des Sprachvereins, die massvoll auf Verdrängung nur der überflüssigen Fremdwörter und Einführung nur bewährter Ersatzwörter abzielen, auch in den höchsten Kreisen finden.

Im Postdienst, bei der Abfassung der Reichsgesetze, im Heerwesen und in den kriegswissenschaftlichen Darstellungen des Generalstabes, im Geschäftskreis des Ministers der öffentlichen Arbeiten wie in der Bauverwaltung und Verdingungsordnung, überall zeigt der Wegfall von früher üblichen Fremdwörtern, dass der Staat als solcher der neuen Geistesströmung zu folgen beflissen ist. Soll der Bewegung für eine neue Zukunft aber ein nachhaltiger Einfluss gesichert sein, so muss ihr schon die Schule als die berufene Hüterin der Muttersprache und Erzieherin der nachwachsenden Jugend planmässig Vorschub leisten, besonders die höhere. Aus ihr gehen die Männer hervor, die später einen wesentlichen Einfluss auf den Gebrauch und die Ausbildung der Sprache ausüben sollen. In diesem Sinne haben die meisten deutschen Unterrichtsverwaltungen, auch die preussische, mit der Fremdwortfrage in jüngster Zeit sich benommen. Welches Wohlwollen man in Berlin im besonderen an höchster leitender Stelle den Wünschen des Sprachvereins entgegenbringt, zeigt der Bescheid des Ministers von Gossler, den er unter dem 15. Jan. 1889 an den Museumsdirektor Dr. Riegel erliess und den ich zum Schluss hier mitteile. „Mit aufrichtiger Freude habe ich den mir übergebenen Ausführungen des Gesamtvorstandes des allgemeinen deutschen Sprachvereins entnommen, dass die Bestrebungen des Vereins sich in den Jahren seines Bestehens weithin über das Vaterland verbreitet und immer mehr Verständnis und Förderung gefunden haben. Indem er Kreisen, die der unmittelbaren Einwirkung wissen-

schaftlicher Erörterung ferner bleiben, ein Bewusstsein von dem Reichtum, von der Kraft und von der Hoheit unserer Muttersprache und zugleich von der allen Deutschen obliegenden Pflicht mitteilt, in Sühnung alter Schuld nach Reinheit und Richtigkeit der Sprache zu trachten, trägt der Verein an seinem Teile zu der sich vollendenden Erneuerung unseres Volkstums bei. Der Gesamtvorstand wird vertrauen, dass die preus. Schulbehörden und Lehrer eine heilige Aufgabe der Schule in der Hut und Pflege des in unserer Sprache und in unserem Schrifttum uns überkommenen Besitzes erkennen. In der That wüsste ich nach der Erziehung des heranwachsenden Geschlechts zu Glauben und Sittlichkeit keine Aufgabe der Schule, die mit gleicher Einhelligkeit wie der deutsche Unterricht, als die selbstverständliche und unentbehrlichste Grundlage für jegliche Bildungsstufe erachtet würde. Mit einer Schule, welche in dieser Gewissheit stark und zugleich der Zuversicht teilhaftig ist, mit welcher unser Volk seiner Zukunft entgegenschreitet, darf ich hoffen, in die Herzen der Jugend Liebe und Verehrung der Muttersprache zu senken."

Herr Oberapotheker Stadtrat Neumann hielt einen mit Experimenten verbundenen Vortrag über „Produkte der trockenen Destillation, speziell über Ichthyol und Thiol."

Wenn nicht-flüchtige organische Stoffe bei Ausschluss der Luft der trockenen Destillation unterworfen werden, so entstehen ausser den gasförmigen Kohlenwasserstoffen viele andere Produkte, welche rücksichtlich ihres allgemeinen Verhaltens den flüchtigen Fettstoffen sich anreihen. Die rohen Brandöle d. h. die unmittelbaren öligen Destillationsprodukte sind sehr gemengte Substanzen, von mehr oder weniger dicklicher Konsistenz, meistenteils von brauner Farbe und unangenehmen Geruche, alkalischer oder saurer Reaktion, je nachdem das Material reich oder arm an Stickstoff war. Die Ursache der alkalischen Reaktion ist beigemengtes kohlensaures oder gepaartes Ammoniak, die der sauren beigemengte

Essigsäure. Man nennt die rohen Brandöle gewöhnlich Theere, und bilden einzelne derselben das Material für neuere chemische Verbindungen, die in der Medizin und Technik Verwendung gefunden haben. Ausser dem Holz- und Steinkohlen-Theer, welch' letzterer noch lange nicht zur Genüge erforscht ist, ist es der Braunkohlentheer, ein schwarzbraunes, dickes Öl von Butterkonsistenz, eigentümlichem brenzlichem Geruch, und schwach alkalischer Reaktion, welcher zur Herstellung des Thiols verwendet wird. Werden Hirschhorn oder andere tierische Substanzen wie Knochen, Fleisch, Blut u. dgl. der trockenen Destillation unterworfen, so erhält man das stinkende Tieröl, eine sehr brandharzreiche, daher dickflüssige, schwarzbraune Flüssigkeit von höchst unangenehmem Geruche. Wird dasselbe rektifiziert, so zerfällt es zunächst in Brandharze, welche in dem Destillationsgefässe zurückbleiben und in ätherisches Brandöl, welches überdestilliert. Dieses letztere, nunmehr ätherisches Tieröl oder Dippel'sches Öl genannt, dient zur Herstellung der Basen der Pyridin-Reihe, welche mit den Basen der Anilin-Reihe isomer sind. Man kennt von diesen Basen Pyridin, Picolin, Lutidin, Collidin und Parvolin. Man erhält die Pyridinbasen aus dem Dippelschen Öle durch Schütteln mit verdünnter Schwefelsäure, Kochen der sauren Lösung behufs Entfernung nicht basischer flüchtiger Stoffe, und darauf folgender Destillation mit Kaliumhydroxyd, wo sie im Destillat als Gemenge nebeneinander auftreten. Man entwässert dieses mit trocknem Kaliumhydroxyd und trennt sie durch fraktionierte Destillation. In der chemischen Zusammensetzung enthalten sie das Stickstoff-Atom mit allen drei Affinitäten an Kohlenstoff gebunden. Dadurch unterscheiden sie sich wesentlich von den damit isomeren Anilinbasen, die Amidbasen darstellen, und bei denen der Stickstoff nur mit einer Affinität an das Kohlenstoff-Atom gebunden ist.

Die neuerdings gebräuchliche Verwendung der Pyridin-Basen zur Denaturierung des Branntweins ist bekannt; die kleinsten Mengen derselben werden durch die haarscharfe Reaktion des Chlor-Cadmiums angezeigt.

Bei Seefeld in Tyrol findet sich in mächtigen Lagern ein bituminöses Gestein, welches die animalischen Überreste von vorweltlichen Fischen und Seetieren enthält. Wird dasselbe der trockenen Destillation unterworfen, so erhält man ebenfalls ein empyreumatisches Öl, welches als Rohprodukt Ichthyol genannt wird. Durch Behandeln mit Schwefelsäure, hierauf folgendes Neutralisieren mit Soda und Waschen mit Wasser wird dasselbe gereinigt, und ist dann seiner Zusammensetzung nach ichthyolsulphonsaures Natrium, welches eine halbflüssige, braunschwarze Paste bildet, sich in Wasser zu einer grau-schillernden Flüssigkeit auflöst, klar jedoch in einer Mischung von Äther und Weingeist, ebenso in Benzol. Nicht allein mit Natrium verbunden werden Ichthyol-Präparate hergestellt, sondern auch in Verbindung mit Quecksilber, Zink und Ammonium. Die letzte Verbindung findet hauptsächlich Verwendung in der Arzneikunde und wird von einer grossen Anzahl von Ärzten speziell als Heilmittel für Hautkrankheiten warm empfohlen. Ferner soll es mit Erfolg Anwendung gefunden haben bei rheumatischen Affektionen aller Art, so wie bei bestimmten infektiösen Krankheiten der Haut und Schleimhäute, ferner bei gewissen chronischen Darm-, Haut- und Nierenleiden, sei es durch innerliche oder äusserliche Anwendung, ohne dass sich — infolge seiner absoluten Ungefährlichkeit — schädliche Nebenwirkungen gezeigt hätten. Das Ichthyol soll auf die Gefässe verengend wirken, dadurch Entzündung herabsetzend und schmerzstillend. Wie sich jeder neuen Erfindung sofort die Spekulation bemächtigt, so hatte sich auch vor 5 oder 6 Jahren in Hamburg eine Ichthyol-Gesellschaft unter der Firma „Cordes, Hermani & Co.“ gebildet, welche das Präparat zu einem immer noch ziemlich hohen Preise in den Handel bringt. Das Kilogramm kostet 31—34 Mark, weshalb die Anwendung dem Arzte nicht in jedem Falle zu Gebote stand, und auch die Verwendung zu Hautcreams, Seifen etc. eine beschränkte zu nennen war. Nun ist im vorigen Jahre vom Dr. Emil Jacobson ein Ichthyol hergestellt worden, welches er mit dem Namen deutsches Ichthyol oder Thiol belegt hat.

Zur Darstellung wird das sogenannte Gasöl des Handels benutzt (Destillationsprodukte des Braunkohlentheers), das unter allmählichem Zusatz von Schwefelblumen im Ölbade auf 215 ° erhitzt wird. Die Schwefelung der Kohlenwasserstoffe geht unter reichlicher Entwickelung von Schwefelwasserstoff vor sich, und durch Eintragen von grösseren oder kleineren Mengen von Schwefel erhält man mehr oder weniger geschwefeltes Thiol. Die geschwefelten Kohlenwasserstoffe werden durch Behandeln mit Schwefelsäure in Schwefelsulphosäuren übergeführt, diese mit Ammoniak oder Natronlauge gesättigt, und so die Salze erhalten. Das künstlich dargestellte Thiol zeigt alle die Eigenschaften des Ichthyol, seine Löslichkeit im Wasser wie im Äther und Weingeist. Dass das Thiol ebenso die reduzierenden Eigenschaften besitzt, geht daraus hervor, dass es Eisenchlorid in Chlorür verwandelt und Permanganat sofort entfärbt. Die fabrikmässige Darstellung des Thiols findet bei der bekannten Berliner Firma J. D. Riedel statt, ist von Reeps in der Schweniger-schen Klinik in Berlin geprüft worden, und wird als völliger, aber bedeutend billigerer Ersatz für Ichthyol empfohlen. Der Preis des Thiols beträgt ungefähr die Hälfte des Ichthyols*).

Herr Oberapotheker Stadtrat Viecenz sprach über „natürlichen und künstlichen Moschus“.

Der künstliche Moschus ist eine der neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete der organischen Chemie und wurde in diesem Jahre von einem jungen Chemiker Namens Dr. Baur entdeckt, welcher in dem chemischen Laboratorium von Trommsdorf in Erfurt beschäftigt ist. Derselbe hat sein Verfahren zur Herstellung desselben für eine hohe Summe nach Frankreich verkauft und von da aus wird der Alleinvertrieb dieses Moschus „Baur“ zum Preise von 3000 Francs pro Kilo bewirkt. —

*) Näheres über Thiol findet sich in der von J. D. Riedel (Berlin No. 39, Gerichtstrasse 12—13) den Teilnehmern des X. internationalen medizinischen Kongresses überreichten Broschüre; ferner in der „Wiener Medizinischen Wochenschrift (No. 30, 1890), Verlag von M. Perles, Wien, Seilergasse 4.

Der natürliche Moschus ist von dem künstlichen Moschus sowohl in den physikalischen als auch chemischen Eigenschaften verschieden. Der natürliche ist braun und amorph und wird von dem Moschustier (Moschus moschiferus) gewonnen, einem rehartigen Wiederkäuer, der auf den Hochgebirgen Chinas und Tibets lebt. Das männliche Thier trägt den Moschusbeutel am Unterleib zwischen Nabel und Rute. Der Moschusbeutel ist ein runder oder ovaler 4—5 cm langer, 3—4 cm breiter und 1,5—2,5 cm dicker Beutel, auf der flachen Seite, mit der er am Leibe gesessen, kahl und auf der gewölbten äusseren Seite behaart. — Auf der letzteren befindet sich nach dem vorderen Ende zu eine Öffnung, welche einem kurzen der Entleerung der Moschusmasse dienenden Kanale angehört und dicht daneben ist die Mündung des Vorhaut-Kanals. Der Beutel besteht aus drei Häuten und einer doppelten Muskellage, unter welcher die eigentliche Beutelhaut liegt, deren äussere Schicht zahlreiche von netzförmigen Falten gebildete Maschen bildet, welche von der rötlich braunen inneren Schicht überkleidet sind. In diesen Maschenräumen befindet sich die Moschussubstanz eingelagert; sie ist eine krümelige aus stecknadelkopf- bis erbsengrossen Klümpchen bestehende Masse von dunkelbrauner Farbe und durchdringendem Geruch. Mit gewissen Stoffen z. B. Fenchel, Mutterkorn, Kampfer, Schwefelmilch verrieben, so wie auch völlig ausgetrocknet, büsst der Moschus seinen Geruch ein, gewinnt ihn aber beim Anfeuchten wieder. Wasser nimmt $^{3}/_{4}$, verdünnter Weingeist $^{1}/_{2}$, unverdünnter Weingeist sowie Benzin und Terpentinöl nehmen wenig von Moschus auf. Man unterscheidet zwei Handelssorten, 1) den tonkinensischen oder tibetanischen Moschus, die allein offizielle Sorte, die über Kanton nach Europa kommt und 2) den kabardinischen oder russischen Moschus von geringerer Qualität, der aus Sibirien über Russland zu uns kommt. Medizinisch darf letzterer nicht angewendet werden, sondern nur der tonkinensische oder tibetanische. Häufig werden die Moschusbeutel verfälscht, sie sind dann von unansehnlicher teilweise enthaarter, eingeschrumpfter oder feuchter Beschaffenheit und es sind

daher nur gut behaarte volle trockene Beutel zu wählen. Solche, welche irgendwo eine Naht, Öffnung zeigen, sind zu verwerfen, da ihnen Moschussubstanz entzogen und häufig durch Sand, getrocknetes Blut, Schrot, Harze ersetzt ist.

Der künstliche Moschus ist weis und krystallinisch. Derselbe wird zwar nicht direkt aus Steinkohlentheer gewonnen, wohl aber aus einem wesentlichen Bestandteile desselben, dem Toluol, das bis zu 60 % in den flüssigen Bestandteilen des Steinkohlentheers enthalten ist. Der bei der trockenen Destillation der Steinkohlen behufs der Gas- und Kokserzeugung in der Menge von 6—8 % vom Gewicht der Steinkohlen sich bildende Theer ist ein Gemisch von flüssigen und festen Kohlenwasserstoffen wie Benzol, Toluol, Cumol, Cymol, Anthracen, Fluoren, Naphthalin mit Phenol- und Asphaltbildenden Bestandteilen vermischt. Der Siedepunkt der genannten flüssigen Kohlenwasserstoffe ist verschieden, so siedet Benzol ($C_6 H_6$) bei 80°. Toluol ($C_7 H_8$) bei 108°, Xylol ($C_8 H_{10}$) bei 130°, Cumol ($C_9 H_{10}$) bei 151°, Cymol ($C_{10} H_{12}$) bei 175°. Die vorherrschenden Bestandteile der flüssigen Kohlenwasserstoffe sind Benzol und Toluol und gehen bei fraktionierter Destillation infolge ihres niedrigen Siedepunktes zuerst über. Das käufliche Benzol enthält vorherrschend die Bestandteile Benzol von 30—40 % und Toluol von 60—70 %. Dieselben lassen sich auch infolge ihres verschiedenen Siedepunktes wieder trennen.

Wird nun dieses Toluol ($C_7 H_8$) mit einem Gemisch von Chlorbutyl ($C_8 \underset{Cl.}{H_9}$) oder Brombutyl ($C_8 \underset{Br.}{H_9}$) oder Jodbutyl ($C_8 \underset{J.}{H_9}$) bei Gegenwart von Aluminiumchlorid ($Al\ Cl_3$) erhitzt und das Reactionsprodukt nitriert, so erhält man den künstlichen Moschus. Derselbe bildet weisse Krystalle, welche in 90 % Alkohol leicht löslich sind und einen feinen Moschusgeruch entwickeln. Die chemische Zusammensetzung ist noch nicht bekannt, doch ist dieselbe selbstverständlich eine andere, als die des natürlichen Moschus. Wird die Lösung mit Wasser verdünnt und mit einer geringen Menge Ammoniak versetzt, so tritt der Geruch noch intensiver hervor. Säuren beein-

trächtigen dagegen den Geruch und das Gleiche wurde bei den rein alkoholischen Lösungen, die von selbst Neigung zum Sauerwerden zeigen, beobachtet. Es stellt dieses Verhalten der Verwendbarkeit des Produktes in der Parfümerie, wo es häufig mit sauer reagierenden Ölen zusammenkommt, gerade kein günstiges Prognostikon, zumal, wie es scheinen will, bei aller Feinheit und Intensität die Dauerhaftigkeit des Geruches fehlt, welche dem natürlichen Moschus eigen und eine unerlässliche Bedingung seiner Ausgiebigkeit ist. Es ist jedoch immer ein beachtenswertes Produkt, das zwar den natürlichen Moschus nicht verdrängen wird, dagegen steht ihm bei billigerem Preise ein weites Feld der Verwendung für Seifen und gewöhnliche Odeurs offen und die Parfümerie wird immerhin aus diesem Produkt beträchtlichen Nutzen ziehen können*).

Es wurden natürlicher Moschus, künstlicher Moschus und ein schönes Exemplar eines leeren Moschusbeutel zur Ansicht vorgelegt.

Oberlehrer Rose hielt einen kurzen Vortrag „über die Schirm'schen Magnesium-Beleuchtungs-Apparate für photographische Aufnahmen." Der Vertreter des Herrn Professor Schirm in Berlin, Herr Julius Mayer (vergl. Anmerkung Seite 440), war so freundlich gewesen, dem Vortragenden einen vollständigen Apparat von vier Blitzlicht-Lampen mit der dazu gehörenden Ausrüstung leihweise zur Verfügung zu stellen.

Die auf Stative aufgesetzten und leicht verstellbaren Blitzlicht-Lampen, deren Einrichtung dieselbe ist, wie auf Seite 438 bei der Schirm'schen Signal-Laterne beschrieben wurde, stehen durch Gummischläuche mit einer Ventil-Gummi-Birne in Verbindung und wird durch einen Druck auf die-

---

*) Einige Notizen über den künstlichen Moschus finden sich in der „Pharmazeutischen Zeitung", Redaktion, Verlag und Expedition Berlin N. 24, Monbijouplatz 3, Jahrgang 1890.

selbe in sämtlichen Brennern das Magnesium-Pulver in demselben Augenblick zur Entzündung gebracht.

Diese Lampen sind schon bei einer grösseren Anzahl von Fachphotographen, Amateuren, Männern der Wissenschaft und bei Behörden im Gebrauch, (das Königliche Polizei-Präsidium in Berlin z. B. und die Hamburger Polizei verwenden den Schirm'schen Apparat, um im Albumzimmer die Verbrecher zu photographieren) und bewähren sich als die leistungsfähigsten und zuverlässigsten.

Der Fachphotograph ist, besonders im Winter, nicht mehr von dem launigen Tageslichte abhängig. Er hat eine Lichtquelle von genau bestimmter, stets gleichbleibender Stärke zur Verfügung, deren Verteilung und Regulierung überaus leicht ist. Er kann das Glashaus entbehren und sich in jedem Raume einrichten und zu jeder Zeit auch von den unruhigsten Personen (Kindern) Aufnahmen ohne Anwendung von Kopfhaltern und dergleichen machen. Er kann auf Wunsch in der Häuslichkeit des Bestellers denselben ohne mühsame Vorrichtungen inmitten der alltäglichen gewohnten Umgebung, in seinem eigenen Heim, aufnehmen.

Der Amateur kann mit dem leicht zu transportierenden, auch in dem kleinsten Raume aufstellbaren Apparate überall arbeiten, denselben auf Reisen mitnehmen und durch Festhalten von Situationen und Orten, deren Wiedergabe sonst eine Unmöglichkeit wäre, sich manch liebes und wertvolles Andenken verschaffen und bewahren.

Die Kosten der ersten Einrichtung sind an und für sich gering (ca. 50—60 Mark für 2 Brenner mit Zubehör, bezw. 1 compl. Apparat), die Kosten des Betriebes sind ganz unwesentlich (5 Centigramm Pulver für eine Aufnahme kosten etwa ein drittel Pfennig), und der Apparat ist so handlich konstruiert (Grösse bei 3 Brennern mit Stativen und Zubehör verpackt 15 : 35 : 60 Centimeter), dass er ohne jegliche Mühe überall hin mitgenommen werden kann.

Der gewaltige Fortschritt, den Herr Professor Schirm in der Photographie mit seinem Apparat angebahnt hat,

wird eine vollständige Umwälzung in den bisherigen Grundprinzipien dieser Kunst hervorrufen.*)

Derselbe Vortragende besprach ferner ein ebenfalls von Schirm entdecktes neues photographisches Kopierververfahren zur Erzeugung von Bildern im Charakter der Emaillen von Limoges.

Alle bisher gebräuchlichen photographischen Kopier-Verfahren beruhen auf der Wiedergabe des zu reproduzierenden Gegenstandes in einer dunklen Farbe, Kohle, Silber, Platin etc. auf hellem Grunde, wobei der mehr oder weniger ungedeckt bleibende Grund die Lichter bildet.

Dieser Art der photographischen Wiedergabe, so geeignet sie auch ist, alle Einzelheiten des abzubildenden Gegenstandes, sowie dessen gesamte äussere Erscheinung dem Beschauer getreu vor Augen zu führen, haftet indessen der Mangel ausgesprochener malerischer und dekorativer Wirkung an, der eine Verwendung der Erzeugnisse jener Kopierverfahren in künstlerischem Sinne und zu kunstgewerblichen Zwecken zur Unmöglichkeit macht. Nie wird es einem Künstler oder Kunstgewerbler einfallen, eine Photographie, sei es Albumin-, Platin-, Bromsilber-Copie, Lichtdruck etc. als Füllung einer Kassette, oder eines Schrankes, oder in Bronce- und farbiger Umrahmung dekorativ zu verwenden, und schon bei der Einrahmung jener Produkte in dunklem Holzrahmen muss durch Zwischenfügen eines hellen Kartons der die Flachheit der Photographie in gefährlicher Weise zum Bewusstsein bringende tiefe Ton des Rahmens aus der bedenklichen Nähe entfernt werden.

Es sind nun durch ein neues Kopierverfahren, welches unter Nr. 45 721 im Deutschen Reiche und in den meisten Staaten des Auslandes patentiert ist, jene Mängel der älteren Verfahren und zugleich auch deren Unzuverlässigkeit in bezug auf Haltbarkeit der Kopien beseitigt worden, und die Erzeug-

*) Schirms Blitzlicht-Atelier befindet sich in Berlin W., Potsdamerstrasse 20.

nisse des neuen Verfahrens lassen sich gleich gut zu kunstgewerblichen Zwecken, wie zu Porträts und sonstigen photographischen Reproduktionen verwenden und sind, soweit es die chemische Zusammensetzung der Bildschicht beurteilen lässt, von unbedingter Haltbarkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Licht- und Temperatur-Einflüsse.

Das Verfahren selbst ist ein dem Kohledruck verwandtes, mit dem Unterschiede, dass es mit einer plastischen weissen Masse auf einem dunklen Grunde arbeitet, die Schatten von dem mehr oder weniger durchscheinenden Grunde gebildet werden und die Lichter sichtbar plastisch erhaben sind, wie dieses auch bei den Emaillen von Limoges der Fall ist.

Gleichwie diese nun von hervorragender malerischer und dekorativer Wirkung sind, zeigen auch die Produkte des neuen Kopierverfahrens diese Eigenschaft in hohem Grade und übertreffen hierin alles, was durch die bisher üblichen Verfahren erreicht worden ist.

Ein besonderer Vorzug ist ferner die grosse Haltbarkeit und Unveränderlichkeit der Produkte, deren Bildschicht aus reinstem Zinkweiss, einem der haltbarsten Farbkörper, und gehärteter Gelatine besteht. Keine veränderliche Gold- oder Silber-Verbindung, keine sich allmählich zersetzenden Chemikalien sind darin enthalten. Das Bild ist absolut lichtbeständig und haftet so fest auf der Unterlage, dass es nur mit einem scharfen Instrument oder mit ätzenden Chemikalien entfernt werden kann.

Da die Bildschicht mit einem sehr dauerhaften Lacke überzogen ist, so kann dieselbe ohne Schaden, wie gute Politur gereinigt werden.

Ein weiterer Vorzug für das Kunstgewerbe besteht darin, dass durch Abwechselung in der Farbe und dem Charakter des Untergrundes und Färben der Bildschicht eine grosse Mannigfaltigkeit erzielt werden kann und das Verfahren sich auf jedem Gegenstande, der eine Behandlung mit heissem Wasser verträgt, ob flach oder gewölbt, ausführen lässt.

Porträtaufnahmen werden auf papierdünnem Bleche angefertigt und in Kartons ein- oder (wenn diese mit Ausschnitt

versehen sind) untergelegt und nehmen so nicht mehr Raum ein, als gewöhnliche Photographien.

Sie sind in jedem Album, Ständer, Rahmen etc. zu verwenden und haben neben der ungemein plastischen, malerischen Wirkung eben den grossen Vorzug der Unvergänglichkeit.

Die ausgestellten zahlreichen Proben von Emailbildern auf Glas und Metall, von Portraits, Gruppen- und Genrebildern, die mit Magnesium-Blitzlicht hergestellt waren, erregten allgemeine Bewunderung.

Die Sitzung war von 39 Mitgliedern, unter denen sich auch das einzige Ehrenmitglied der Gesellschaft, Herr Geheimrat Professor Dr. Poleck aus Breslau befand, und von zwei Gästen besucht.

Am **21. Mai 1890** fand die Feier des 52. Stiftungsfestes statt. Der Sekretär erstattete den üblichen Jahresbericht. Es sind 8 Sitzungen abgehalten worden, welche durchschnittlich von 51 Personen besucht waren. In denselben wurden 17 Vorträge gehalten. Am 8. Mai 1889 betrug die Mitgliederzahl 119; ausgeschieden sind wegen Versetzung und Wegzugs von Neisse 25, gestorben sind 5 (vide Nekrologe), neu aufgenommen wurden 11; die gegenwärtige Mitgliederzahl beträgt 100.

Hierauf hielt Herr Justizrat Grauer den Festvortrag „über Karl v. Holtei“.

Schlesien, welches seit den Zeiten des Minnegesanges bis in unsere Tage von entscheidender Bedeutung für die deutsche Litteratur geworden, ist das Heimatland eines Mannes, der drei Menschenalter gesehen, mit den Romantikern geträumt, den Sturm und Drang des jungen Deutschlands durchlebt, mit der modernen Lyrik im Bunde gestanden und bis zum Beginne des letzten Viertels unseres Jahrhunderts gleichen Schritt mit den jüngsten erzählenden Dichtern gehalten hat.

Dieser Mann war Karl Ernst v. Holtei.

Geboren den 24. Januar 1798 zu Breslau, wurde er, nachdem seine Mutter bald nach seiner Geburt gestorben, im Hause der Freifrau v. Arnold, einer Verwandten, erzogen,

besuchte das Magdalenäum zu Breslau unter Manso, wurde, um ihn der Lust zur theatralischen Laufbahn zu entziehen, die ihn schon als Tertianer ergriffen, als Wirtschafts-Eleve nach Obernigk bei Breslau gebracht, trat 1815 nach der Rückkehr Napoleons von Elba als freiwilliger Jäger bis zum nahen Friedensschlusse in die Armee, war darauf längere Zeit Schauspieler auf dem Graf Herbersteinschen Schlosstheater in Grafenort, bestand 1817 das Abiturientenexamen, wurde in der juristischen Fakultät der Universität Breslau inskribiert und trat der deutschen Burschenschaft bei. Nachdem 1819 sein erstes Lustspiel „Die Farben“ auf dem Breslauer Stadttheater aufgeführt worden war, debutierte er am 5. November desselben Jahres auf der Breslauer Bühne als „Mortimer“ in Schillers „Maria Stuart“. Als Schauspieler in Breslau engagiert verweilte er dort nicht lange, sondern trat ein Wanderleben an, das er volle drei Dezennien fortsetzte.

Im Jahre 1821 verheiratete er sich mit der Schauspielerin Luise Rogée. Nachdem diese ein Jahr lang am Breslauer Stadttheater als Schauspielerin, Karl v. Holtei als Theaterdichter engagiert war, fand Luise v. Holtei Anstellung am Berliner Hoftheater, auf welchem Karl v. Holtei mehrere seiner Liederscherze, so „Die Wiener in Berlin“ und „Die Berliner in Wien“ zur Aufführung brachte. Nach dem am 28. Januar 1825 erfolgten Tode seiner Gattin übernahm Holtei den Posten eines Direktions-Sekretärs und Bühnendichters bei dem königstädtischen Theater zu Berlin und trat als Shakespeare-Vorleser mit dem grössten Erfolge auf. Im folgenden Jahre reiste er als Begleiter des Grafen Herberstein nach Paris, machte auf der Rükreise in Weimar Goethe's Bekanntschaft, und schrieb, nach Berlin zurükgekehrt, das vaterländische Schauspiel „Lenore“.

Im Jahre 1830 verheiratete er sich wiederum mit der Schauspielerin Julie Holzbecher. In demselben Jahre erschien die erste Ausgabe seiner „Schlesischen Gedichte“. Nach kurzem Verweilen in Darmstadt kehrte das Ehepaar an das königstädtische Theater in Berlin zurück, wo Holtei die Stücke „Ein Trauerspiel in Berlin“ und „Lorbeerbaum und Bettel-

stab“ verfasste, und auch wieder als Schauspieler auftrat. Darauf waren beide Eheleute mehere Jahre am josephstädtischen Theater in Wien beschäftigt und Holtei brachte namentlich seine Stücke, die „Wiener in Berlin“ und „Shakespeare in der Heimat“ mit dem grössten Erfolge zur Aufführung.

Nach Berlin zurückgekehrt, begann Holtei 1837 die Niederschrift seines später so berühmt gewordenen Memoiren-Werkes „Vierzig Jahre“ und folgte einem Rufe als Direktor des deutschen Theaters in Riga. Nachdem ihm dort am 20. Dezember 1838 der Tod auch seine zweite Gattin entrissen hatte, zog Holtei als Shakespeare-Vorleser durch die deutschen Lande, auf welcher Reise er auch in unserer Stadt verweilte, und auf welcher er insbesondere in Wien Ende 1840 den lebhaftesten Beifall fand. Nach der Verheiratung seiner Tochter erster Ehe (sein Sohn aus der ersten Ehe war bereits im 15. Jahre gestorben) liess Holtei, nachdem der Plan, ihn zum Vorleser des Königs Friedrich Wilhelm IV. zu machen, sich zerschlagen hatte, die ersten Bände der „Vierzig Jahre“ erscheinen und übernahm 1844 das Amt als stellvertretender Direktor des Stadttheaters seiner Vaterstadt Breslau, begab sich aber schon im Winter 1845 wieder als Vorleser auf eine grössere Kunstreise.

Im Sommer 1847 siedelte Holtei, einer Einladung des Fürsten Hatzfeld folgend, nach Trachenberg über. Eines der frischesten Werke Holtei's „Die Stimmen des Waldes“ entstand in diesem stillen Asyle, aus welchem den Dichter der Sturm des Jahres 1848 vertrieb.

Nach einer nochmaligen Kunstreise als Vorleser, verfasste er sein Drama „Zum grünen Baum“, und kehrte 1850 nach Graz in Steyermark, wo seine Tochter mit einem angesehenen Advokaten verheiratet ist, zurück. Mit diesem Zeitpunkte kam der müde Wanderer zur Ruhe und wurde sesshaft.

In dieser Musse begann er seine Romandichtungen, und 1852 erschien, gleichsam ein Abschluss des rastlosen Umherschweifens, Holtei's erster Roman „Die Vagabunden.“ Ihm folgten ausser einer grossen Anzahl von Erzählungen die grösseren Romane „Christian Lammfell“ 1853, „Noblesse

oblige" 1857, „Die Eselsfresser" 1860, „Der letzte Komödiant" 1863, „Erlebnisse eines Livreedieners" 1868, „Eine alte Jungfer" 1869.

Von Graz aus hielt Holtei vom November 1860 bis Ende Oktober 1861 als Vorleser seiner eigenen Schriften, insbesondere seiner schlesischen Dialektdichtungen, einen wahrhaften Triumphzug durch Schlesien. Auf diesem brachte er die ersten Tage des Jahres 1861 in unserer Stadt zu.

Am 3. Januar 1861 war er Gast der hiesigen Philomathie. Nach einer würdigen Begrüssung in der Sitzung derselben durch deren damaligen Sekretär, den Geh. Rat Professor Dr. Poleck, las Holtei nach Abhaltung des auf der Tagesordnung stehenden Vortrages seine Abhandlung über M. G. Saphir und sein Verhältnis zum Wiener Volkstheater.

Wohl kehrte Holtei nach Graz zurück, es litt ihn aber nicht in der Fremde, und der unwiderstehlichen Sehnsucht nach der Heimat folgend, nahm er 1864 seinen dauernden Wohnsitz in seinem trauten Breslau. Am 21. Mai 1869 wurde Holtei's Dichterjubiläum durch eine Festaufführung seiner „Farben" auf dem Stadttheater zu Breslau begangen und dem alternden Dichter von seinen Freunden, unter ihnen von dem Herzog Ernst von Coburg-Gotha, ein goldener Lorbeerkranz gewidmet, dessen Blätter die Titel seiner sämtlichen Theaterstücke trugen.

Holtei's bescheidene Wohnung von zwei Zimmern im dritten Stocke des alten Gasthauses „Zu den drei Bergen" in der Büttnerstrasse zu Breslau, wurde der Mittelpunkt des geistigen Verkehrs dieser Stadt und der ganzen Provinz.

Bald wurde Holtei die populärste Persönlichkeit im Schlesierlande und speziell in Breslau. Die Kinder umjauchzten ihn, wenn er sich in den Strassen zeigte, und die Höckerweiber auf den Marktplätzen riefen sich bei seiner Annäherung zu: „Do kimmt jo inser aler Holtei."

Auch die Sorge um die materielle Existenz war von ihm genommen, denn er bezog eine Rente von der Schillerstiftung, eine Pension der schlesischen Provinzial-Standschaft und später eine solche des Königs, welcher ihm das Ritter-

kreuz des Hausordens von Hohenzollern an seinem 80. Geburtstage verlieh.

An diesem Tage, welcher nicht bloss in Deutschland in Stadt und Dorf, sondern auch im Auslande, ja jenseits des Ozeans festlich begangen wurde, fand auch auf der Bühne unserer Stadt nach einem Prologe von Friedrich Barchewitz eine würdige Aufführung der „Lenore“ statt. Schlesien feierte seinen Dichter.

Die in der Hauptstadt der Provinz gesammelte Holtei-Stiftung wurde nach dem Wunsche des Gefeierten zur Unterstützung hilfsbedürftiger Schriftsteller der deutschen Schillerstiftung überwiesen.

Der, dem alle diese Ehren galten, hatte sich seit 1876, seiner schweren körperlichen Leiden wegen, in eine Zelle des Hospizes der barmherzigen Brüder zu Breslau zurückgezogen.

Dort entschlief Carl v. Holtei am 12. Februar 1880, nachmittags gegen 5 Uhr.

Bei seiner am 15. Februar 1880, an Lessing's Todestage, stattfindenden Beerdigung gab beinahe die halbe Bevölkerung Breslaus dem „breslauer Alten“ das letzte Geleit. Als der Sarg gehoben wurde, erklang die wehmütige Weise von Holtei's Mantellied und begleitete ihn bis zur letzten Ruhestätte.

Zwei feste Punkte, zwei Idealbilder heben sich aus Holtei's bewegtem Leben empor und sind die Quellen, aus denen ihm Begeisterung und Schaffenslust strömten, die Liebe zum preussischen Königstume und zu der schlesischen Heimat.

Die erstere, die er wie eine Naturnotwendigkeit empfand, vertrug sich mit seiner, in jeder Beziehung liberalen Gesinnung. In einem Gespräche mit dem Vortragenden äusserte Holtei: „Die mich für einen Reaktionär halten, sind Narren; ich denke politisch und religiös ganz frei, aber ich halte treu und fest zu meinem Könige, und das Gefühl kann mir nichts rauben.“

In der Liebe zur schlesischen Heimat, an welcher der Dichter wie das Kind an seiner Mutter hing, befruchtete sich sein Talent mit immer neuen Trieben, und zuletzt, als er das

Schwinden seiner Kraft fühlte, kehrte er zur Vaterstadt zurück, um dort zur ewigen Ruhe bestattet zu werden.

Diese innige Liebe zur Heimat, welche einen sinnigen Ausdruck auf dem ihm von seiner Tochter errichteten Denkmale in den Worten seiner Dichtung: „Suste nischt ock heem“ fand, machte Holtei zu einem Dichter, dem die Geschichte der deutschen Litteratur längst einen Ehrenplatz angewiesen hat, und zu dem vorzüglichsten und eigentlichsten Vertreter von Schlesiens Anteil an der deutschen Poesie. Holtei ist der spezifisch schlesische Dichter. In seinen Werken ist die ganze Eigenart des Schlesiers zu ihrem reinsten Ausdrucke gelangt, er ist der litterarische Vertreter der schlesischen Art, und das gewährt seinen Schöpfungen einen gesicherten Platz in der deutschen Litteraturgeschichte. Die Produktionen Holtei's gehören der Lyrik, dem Drama und dem Romane an.

Ausser den Gedichten in hochdeutscher Sprache haben zwei lyrische Schöpfungen dem Namen Holtei's unvergänglichen Ruhm bereitet, „Die Stimmen des Waldes“, welche liebliche Töne einfacher und treuherziger Naturpoesie anschlagen, und das Hauptwerk Holtei's „Schlesische Gedichte“. Der ersten 1830 erschienenen sehr geringen Auflage derselben konnte erst 1850 die zweite folgen. Von da an wuchs die Teilnahme und die Gedichte erschienen bis zur neunzehnten Auflage in Miniatur-, Volks- und illustrierten Prachtausgaben. Diese Gedichte verdienen ihren Titel nicht bloss der Mundart wegen, sondern weit mehr durch das eigenartige, schlesische Leben, und den spezifisch schlesischen Charakter, der ihnen aufgedrückt ist. Sie allein werden hinreichen, den Namen Holtei's bis auf die späte Nachwelt zu bringen, und werden Alles überleben, was er sonst geschaffen hat.

Die Mundart, in der sie geschrieben sind, ist eine glückliche, gleichsam zum allgemeinen Idiom erhobene Mischung der verschiedenen Dialektfärbungen, sich am meisten der Mundart nähernd, wie sie um Obernigk herum gesprochen wird.

Als Dialektdichter hat Holtei eine Anzahl Nachfolger gefunden, unter denen Robert Rössler, Max Heinzel und Johann

Reinelt, gen. Philo vom Walde erwähnt werden sollen. Sie haben, einen glücklichen Fortschritt machend, den schlesischen Dialekt auch in der Prosa angewendet, was Holtei dereinst in einem Gespräche mit dem Vortragenden für unausführbar erklärte. Die dramatischen Produktionen Holtei's, durch welche ein lyrischer Grundzug geht, erstrecken sich von der Posse bis zur Tragödie. Von denselben sind 31 in dem 1867 erschienenen sechs Bände starken „Theater" gesammelt.

Das erste dramatische Werk „Die Farben" erschien 1819, das letzte „Jung und Alt" 1855.

Eine Anzahl der Holtei'schen Stücke, vor allem seine „Lenore" sind noch heut populär. Dieser sonst nur den Klassikern zu teil gewordene Erfolg hat seinen Grund in der eigentümlichen Mischung von Humor und Sentimentalität, welche sich in den dramatischen Werken Holtei's ausspricht, vor allem aber in dem grossen Talente desselben für das Lied.

Im Fache des Liederspiels von keinem erreicht, hat er diese Gattung (es sollen hier nur die „Wiener in Berlin", „Die Berliner in Wien" und das prächtige Dialektstück „Dreiunddreissig Minuten in Grünberg" hervorgehoben werden), für die deutsche Bühne geschaffen, so dass er der Vater des deutschen Vaudeville genannt werden kann.

In den Romanen Holtei's gewann seine Vaterlandsliebe, seine Natürlichkeit und Sentimentalität, sein Humor, und vor allem sein Schlesiertum Gestalt und Leben.

Ein Vorläufer der Romane ist seine für deutsche Kultur- und Theatergeschichte überaus wichtige Selbstbiographie „Vierzig Jahre".

Den grössten Erfolg erlangte Holtei's erster Roman „Die Vagabunden", in welchem er gewissermassen die Quintessenz seines Lebens in einem bunten Gemälde gab.

Zur Vollständigkeit des Charakterbildes des „Breslauer Alten" muss seiner Vorzüge als Vorleser und Plauderer gedacht werden. Als ersterer in ganz Deutschland berühmt und bisher der beste Shakespeare-Vorleser, hat er manchem Stücke des grössten, englischen Dramatikers erst den Weg

auf die Bühne frei gemacht. Seine Gespräche und Plaudereien waren von unbeschreiblichen Zauber, und er vermochte die Anwesenden, welchem Kreise sie auch angehörten, oft stundenlang, wie dies der Vortragende selbst erfahren hat, in angenehmster Weise zu fesseln.

Seine Vaterstadt Breslau hat durch die Benennung einer ihrer Strassen als „Holteistrasse" und durch die Errichtung der einfach schönen Portraitbüste auf der Holteihöhe in der geschmackvollen Promenadenanlage, das Andenken ihres berühmten Mitbürgers geehrt.

Sein Name ist auf dem deutschen Parnass unvergänglich eingegraben; Schlesien aber, in dessen Boden seine Bedeutung wurzelt, nennt Holtei den Schöpfer der schlesischen Dialektdichtung, für ewige Zeiten seinen Lieblingssohn.

Herr Religionslehrer Dr. Nürnberger besprach einige alte Druckwerke aus der hiesigen Pfarrbibliothek: 1) ein unter No. 1793 eingetragenes Konvolut von fünf Schriften, welche zur selben Zeit in drei verschiedenen Druckereien hergestellt wurden, die eine in der berühmten Schöffer'schen Druckerei zu Mainz i. J. 1538. Es ist dies „Kaiser Karl V. peinliche Gerichtsordnung". „Maintz bei Ivo Schöffer 1538." Sie ist interessant durch die in ihr enthaltenen vielen Abbildungen von Gerichtssitzungen, Strafexekutionen u. dgl. Die zwei ersten Werke „Layenspiegel von rechtmässigen ordnungen im Burgerlichen und Peinlichen Regimenten", ein Handbuch für Laien zur Information im Civil- und Criminalprocess, und „der richterliche Klagspiegel von Sebastian Brant" sind: „Newlich getruckt 1538 Strassburg bei Joh. Albrecht." Die beiden letzten Stücke sind: „Gerichtliche Process auf Grund der Rechten und gemeynen Uebung." Frankfurt bei Egenolf 1538 und: „Reformation und Erneuerung der Landgerichtsordnung Kaiser Maximilians. Wien 1540."

Derselbe Vortragende besprach 2) die von Franz Ludwig, Bischof von Breslau, zugleich „Administrator des Hochmeister-

thums in Preussen und Meister Deutschen Ordens in Deutsch- und Welschen Landen, Postulirter Bischof zu Wormbs“ u. s. w., Pfalzgraf bei Rhein, veröffentlichte „Bettelordnung des Landes Schlesiens, beschlossen in öffentlicher Landes-Zusammenkunft derer . . . Fürsten und Stände Abgeordneten den 6. Novembris Anno 1700.“ Bresslau, In der Baumann'schen Erben Druckerey, druckts Johann Jancke, Factor. Sie handelt über „die frembden“ und die einheimischen Bettler. Erstere sollen „ohne allen Unterschied, ob selbe starcke und faule, oder aber alt erlebte, krancke und presshafte Bettler wären, durchgehends ausser Landes in diejenige angräntzende Länder, wo dieselben hergekommen“ fortgeschafft werden und zwar durch die „Land-Dragoner“, die, wenn sie „zur Austilgung dergleichen frembden Bettel-Ziegainer oder anderen verdächtigen Gesindels“ ihrer Anzahl nach zu schwach seien, vom Militär und den Gemeinden unterstüzt werden sollen. „Diejenigen, welche vor ausländische Kirchen oder Klöster, und wegen erlittenen Brandes frembder Städte, und Gütter betteln“ sollen „wegen des bisher gespührten Betrugs“ abgewiesen werden. „Pilgrame und bettelnde frembde Geistlichen“ sowie „die abgedankten Soldaten, welche wegen Ihres gutten Verhaltens mit Kayserl. Paass-Brieffen versehen, und destwegen Allmosen zu sammeln berechtigt seyn“, sollen, erstere beim bischöflichen Amte, letztere bei der Obrigkeit, sich die Erlaubnis erbitten und nach der zugestandenen Zeit das Land verlassen. Es sind 15 Paragraphen mit Massregeln, durch die das Land „von dem frembden eingenisteten Bettel-Volcke“ befreit werden soll. Die nächsten 7 beziehen sich auf die Einheimischen. Jede Obrigkeit soll ein Verzeichnis der „einheimischen Armen und des Allmosens bedörfftigen Personen“ anfertigen, alle Bettler sind in ihren Heimatsort zu verweisen, letzterem freistehen, Unterschied zwischen den „wahrhafften Krancken und Presshafften, und denen faulen und starken, des Allmosens unwürdigen Bettlern zu machen“. Letztere sollen, auf Grund der Gesindeordnung vom 25. November 1679, zur Arbeit angehalten werden und „dafern man derselben nicht gebrauchete, solche anderwerts zum Schantz-

Bau oder andere Arbeit zu lieffern, oder denen Werbern zu Kriegsdiensten umb ein gewisses Geld zu übergeben zugelassen sein.“ „Die Eltern, welche Ihre Kinder zum Betteln gewöhnen, sollen von ihrer Herrschaft mit Aufflegung gewisser Arbeit gestraffet, und die Kinder wohl gezüchtiget werden. Es wird geklagt, man verspüre durchgehends den Missbrauch, „dass bei denen meisten Obrigkeiten und Herrschafften die alt erlebten Bauern, Gärtner und Unterthanen, nachdem sie zur Verrichtung ihrer aufferlegten Hoff- und anderer Arbeiten . . . untüchtig worden, ihre . . . Stelle entweder ihren Kindern abtreten, oder auch verkauffen und sich dann „mit umblauffen und betteln durchs gantze Land behelffen“. Die Obrigkeiten und Herrschaften sollen in solchen Fällen für Festsetzung „eines billichen Ausszugs“ und Gewährung „ihrer nothdürftigen Verpflegung“ sorgen. Auch wird ihnen „die Vorsorge wegen der durch tödtlichen Hintritt ihrer Eltern verwaiseten Kindern“ zur Pflicht gemacht.

Oberlehrer Rose legte ein wassereinschliessendes Chalcedon-Ellipsoid, Enhydros genannt, zur Ansicht vor und besprach dessen vermutliche Entstehungsweise. Das vorgelegte Exemplar war 10 cm lang, 5 cm breit und hatte an der dicksten Stelle etwa 2 cm Durchmesser. Nach oberflächlicher Schätzung befanden sich im Innern etwa 10 bis 15 cbcm Wasser. Das interessante Mineral kommt in Uruguay vor. Das Gewerbemuseum von Idar (im oldenb. Fürstentum Birkenfeld), welcher Ort ebenso wie das benachbarte Oberstein berühmt ist wegen seiner Achatschleiferei und Steinschneiderei, besitzt ein Exemplar, das ungefähr ein halbes Liter Wasser einschliessen soll. Wie ein Bruchstück eines zweiten zerschlagenen Exemplars zeigte, ist die Innenseite des Hohlraums mit kleinen Bergkrystallen ausgekleidet; die äussere krummschalige, auf der Oberfläche teils nierenförmig, teils kleintraubig aussehende und hornartig durchscheinende Chalcedonschicht ist von der Bergkrystall-Druse deutlich abgesetzt. Ob das von diesem Gestein eingeschlossene Wasser schon

einer chemischen Analyse unterzogen worden ist, darüber hat der Vortragende keine Auskunft erhalten können*).

Bei dem Festabendbrot, an welchem sich 54 Personen beteiligten, brachte Herr Oberst Harnickell den Toast auf Se. Majestät den Kaiser aus; Herr Gymnasial-Direktor Dr. Schröter toastete auf den Sekretär und dieser auf das weitere Wachsen, Blühen und Gedeihen der Philomathie.

Wander-Versammlung

der

Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur

zu Brieg, am 15. Juni 1890.

Da an dieser Versammlung 15 Mitglieder**) der „Philomathie" teilgenommen haben, so wird nicht nur diesen, sondern gewiss auch allen anderen Philomathen, welche leider verhindert waren teilzunehmen, folgender ausführliche und hochinteressante Bericht des tz- Korrespondenten der „Schlesischen Zeitung" (vide No. 418 und No. 421) recht willkommen sein:

Auf dem Bahnhofe zu Brieg empfing das Lokalkomitee, an dessen Spitze Bürgermeister Heidborn und Stadtverordneten-Vorsteher Werner standen, die Teilnehmer und

* Proben dieses Minerals sind zu beziehen durch den Hofjuwelier Hugo Völkel in Neisse, Paradeplatz 80.

**) Die Herren Fabrikbesitzer Apfeld, prakt. Arzt Dr. med. Cimbal, Landgerichtsrat Erler, Buchhändler Hinze, Hauptmann Höpfner, Justizrat Kahlert, Bauinspektor Kahrstedt, Gymnasiallehrer Pech, Apotheker Pupke, Landgerichtsdirektor Sack, Major Freiherr v. Schleinitz, Hauptmann Semmelroth, Oberapotheker Stadtrat Viecenz, Landgerichts-Präsident Witte und Oberlehrer Rose.

geleitete sie über die Piastenstrasse mit ihren netten, von einem herrlichen Rosenflor umgebenen Villen und stattlichen Mietshäusern am neuen Postgebäude vorbei nach der Promenade, die das Wohlgefallen der fremden Besucher im höchsten Grade erregte. Und in der That kann Brieg sich rühmen, nächst Breslau wohl die schönsten öffentlichen Anlagen in der ganzen Provinz zu besitzen. Auch hier sind die Wälle der 1807 von Bayern und Franzosen abgetragenen Festung mit grossem Geschick und feinem Verständnis für das landschaftlich Wirksame zu Promenaden umgestaltet worden. Nach den jetzt zum grössten Teile aus sanitären Gründen entwässerten Gräben zu senken sich in bald steilerem bald sanfterem Abfall mit weiten Rasenflächen und malerischen Gehölzgruppen bedeckte Terrassen hinab; in den von unten herauf und den Hauptdamm entlang führenden Gängen spenden breitästige Laubbäume reichlich Schatten, und die neuen, vom „Bergel“ an nach der Mollwitzer Strasse zu sich erstreckenden Anlagen erfreuen das Auge durch ihre geschmackvolle Gestaltung und die prächtigen Ziersträucher. An der Mollwitzer Strasse verliessen die Festteilnehmer die Promenade, um sich in den Saal des Gasthofes „Zum goldenen Kruge“ zu begeben und dort einen Vortrag des königl. Gartenbau-Direktors Karl Haupt über seine Gewächshäuser zu hören, die das nächste Ziel der Wanderung bildeten. Da der naturgemäss stark beengte Raum dieser Häuser es nicht gestattet, dass eine grosse Zahl von Besuchern sie auf einmal betritt, und auch eine mit Erläuterungen begleitete Führung durch dieselben nicht möglich ist, erklärte Herr Haupt vorher durch Wort und Zeichnung die Gesamtanlage seiner grossartigen, höchst originellen Schöpfung und schilderte, wie ihm eine anfänglich aus Liebhaberei betriebene Nebenbeschäftigung allmählich zum Lebensberuf geworden sei. Das kleine, an der Haupt'schen Villa gelegene Pfirsichhaus bildete den Ausgangspunkt. Es ist klein, schmal, aus Eisen gebaut und schwer heizbar, kurz es weist alle Fehler auf, die ein Gewächshaus nicht haben soll. An der Glaswand wird Wein, an der Mauerfläche werden Pfirsiche gezogen; die reifenden

Trauben wie die zartschaligen Früchte der letzteren lugten den Besuchern gar verlockend aus dem Laube entgegen. Auf einem besonderen Grundstück jenseit der Strehlener Chaussee befindet sich dann zunächst das Warmhaus. Dasselbe weist eine bedeutend verbesserte Einrichtung auf. Die innere, freitragende Konstruktion ist aus Eisen, die äussere aus imprägniertem Lärchenholz hergestellt; die Verglasung ist mit Doppelglas von 4—5 mm Dicke ausgeführt, das auch starken Hagelschlag aushält. Die Lüftung geschieht durch rechteckige Öffnungen in den Sockelmauern, durch welche die sich vorher an den Heizröhren erwärmende Luft ins Haus eintritt; sie entweicht wieder durch eine im Giebel angebrachte Klappe, die so lang wie das ganze Haus ist. Wie in allen Häusern, geschieht die Heizung von einer Centralanlage aus durch warmes Wasser in gusseisernen, 10 cm weiten Röhren, von denen je fünf Stränge unter den beiden Seitentabletten des Hauses liegen, und mit denen die Temperatur auf 18 bis 20° R gehalten wird; unter 16° R sinkt sie selbst bei grösster Kälte höchst selten. Die Bewässerung erfolgt durch Spritzen mittels vier fein gelochter Brausen, welche an hängende, 1,25 m lange Gummischläuche angesteckt sind. Das Wasser wird aus der städtischen Wasserleitung, welche filtriertes Oderwasser führt, direkt entnommen, ohne vorgewärmt zu werden. Das Haus enthält hauptsächlich Orchideen (von denen jetzt nur wenige blühten), Nepenthes, Croton, Anthurien, Farne und einige Palme und Cycadeen. Die ganze Dachfläche ist der Länge nach mit Spalierdraht bezogen, und an diesem sind die Orchideen, soweit der Raum hinreicht, aufgehängt. Sie stehen teils auf Korkschalen, die vielfach durchbohrt sind, teils in gelochten Untersätzen aus Thon, teils in Lattenkästchen. Der Bedarf an diesen farbenprächtigen Blüten ist in jüngster Zeit ausserordentlich gestiegen. In dem sich unmittelbar anschliessenden Hause befinden sich ausser Orchideen vorzugsweise Maréchal-Niel-Rosen. Dieselben hatten abgeblüht und waren bis auf das Gerüst des Mittelstammes zurückgeschnitten, um junges, starkes Holz zu erzielen, das die besten Blumen liefert. Von

hier betritt man nun das Weinhaus, das mit allen möglichen praktischen Einrichtungen ausgestattet ist. Das Haus ist 45 m lang, 4 m tief, das Vorbeet, das auch mit Glas bedeckt ist, 1,5 m breit. Die Beheizung erfolgt durch sieben Rohrstränge, die Bewässerung durch 12 Brausen, die Lüftung hauptsächlich durch 2 je 22,5 m lange Klappen im First. Das Erdbeet ist 1,25 m tief, darunter liegt eine 25 cm hohe Lage Ziegelbrocken, in welcher ein Netz von Drainröhren eingebettet ist, das durch zahlreiche vertikale Röhren, welche bis über das Erdbeet reichen, mit der warmen Luft des Hauses in Verbindung steht. Die hierdurch herbeigeführte Bodenventilation bringt die Erdtemperatur nach Beginn der Treibperiode sehr bald auf die durchschnittliche Höhe der Temperatur des Hauses. Der Einfluss dieser Einrichtung auf das Wachstum der Reben ist ausserordentlich gross. An das Weinhaus schliesst sich die 60 m lange, 9 m breite und 5 m hohe Weinhalle, in welcher die Reben nach der eigenen Idee des Herrn Haupt in vier Reihen an Doppelspalieren emporgeleitet sind. Durch diese Einrichtung wurde es möglich, hier 400 Stöcke unterzubringen. Ausserdem sind die Wände ringsum mit Maréchal-Niel-Rosen besetzt. Das Interessanteste ist in diesem Hause wohl die von Herrn Haupt erfundene, durch ihre Einfacheit doppeltes Staunen erregende künstliche Regenerzeugung. Da ein tüchtiges Durchspritzen der Spaliere mit den in den anderen Häusern zur Anwendung kommenden Brausen über zwei Stunden Zeit erfordern würde, ist eine selbstthätige Regenvorrichtung eingerichtet, die nur das Öffnen eines einzigen Hahnes erfordert. In der Höhe liegen zu dem Zwecke vier kupferne Rohrstränge, die in Entfernungen von einem halben Meter fein gelocht sind. Die nach oben austretenden feinen Wasserstrahlen treffen gegen kleine runde Siebe von Fenstergaze und werden beim Durchtritt durch dieselben zu einer feinen Fontäne zerstäubt. Der Erfolg ist überraschend; die Verteilung im ganzen Hause ist durchaus gleichmässig, und der künstliche Regen rieselt von oben sanft hernieder. Während in dem Weinhaus und der Weinhalle nur Tafeltrauben gezogen werden,

wird in dem an die letzere rechtwinkelig anstossenden „Weinberg“ unter Glas der Weinbau zur Erzeugung von trinkbarem Wein betrieben. Der nahezu quadratische Raum ist 500 qm, gleich 1/5 Morgen, gross und enthält 12 Reihen Doppelspaliere von 4 1/2 bis 5 m Höhe, die von Süd nach Nord gerichtet sind. An denselben werden 400 Weinstöcke in den Sorten, welche im Rheingau die edelsten Weine liefern, gezogen: Riesling, Traminer, Muskateller und Spätburgunder. Der sehr schwere Letten des Beetes ist durch Zufuhr von Kalk- und Bauschutt, Sand, verrottetem Dünger, Knochenmehl und Kalisalz locker, durchlässig und fruchtbar gemacht. Die Bewässerung erfolgt durch Brausen, an deren Stelle jedoch, wie in der Weinhalle, eine selbstthätige Regenvorrichtung treten wird. Die Ventilation wird durch zwei grosse, 20 m lange Klappen im Dache und eine Anzahl Öffnungen in den Seitenwänden bewirkt. Deutschland besitzt bekanntlich im allgemeinen kein Weinklima, nur in wenigen bevorzugten Landesteilen, namentlich in den warmen Flussthälern des Rheins, der Mosel, des Mains und des Neckars kann lohnender Weinbau betrieben werden. Da nun in einem mit Glas umschlossenen Raume, welcher den Sonnenstrahlen frei zugänglich ist, sich die Temperatur um durchschnittlich 8—10° R. erhöhen lässt, so erbaute Haupt in den Jahren 1883 und 1884 behufs eines Versuches im grösseren Masstabe diesen sogenannten Weinberg; künstliche Heizung ist natürlich nicht vorhanden. Die Weinstöcke gedeihen in dem auf einfache Weise hergestellten warmen Klima vortrefflich, die Trauben reifen bis zur vollen Edelreife aus und ergeben einen Most, der an reichlichem Zucker- und geringem Säuregehalt den im Rheingau im allgemeinen erzielten Mosten nicht nachsteht. Dabei sind die Kosten verhältnismässig so gering, dass das Liter trinkbaren Weines auf nicht mehr als 50 Pf. zu stehen kommt. Im rechten Winkel zum Weinhause steht das Azaleenhaus, in dem mehrere Hundert frei ausgepflanzte Azaleen der feinsten Sorten das ganze Jahr hindurch blühen; die Hinterseite des Gebäudes ist mit zahlreichen Orchideen besetzt. An dieses Haus schliesst sich die sehr

geschickt eingerichtete Heizungsanlage. Von den beiden Kesseln ist der eine, ein Röhrenkessel, nach Haupt's eigenem Plane gebaut und genügt zur Beheizung sämtlicher Häuser; der andere, ein Klimaxkessel, dient nur zur Unterstützung bei grösserer Kälte. Die Länge der vierzölligen gusseisernen Heizrohre beträgt gegen drei Kilometer. Das Endziel der Wanderung bildete das grosse Orchideenhaus, das parallel zum Azaleenhause liegt. Es ist 36 m lang und mit 18 Doppelspalieren durchzogen, an deren Drähten gegen 50000 Orchideen aufgehängt sind. Nachdem die Teilnehmer an der Wanderversammlung die Treibhäuser mit dem grössten Interesse eingehend besichtigt und ihre Namen in das ausliegende Besuchsbuch eingetragen hatten, nahmen sie mit dem Ausdruck des herzlichsten Dankes und der aufrichtigsten Bewunderung von dem genialen Schöpfer dieser der Stadt Brieg zu hohem Ruhm gereichenden Anlage Abschied.

Um 11 Uhr wurde in dem durch vortreffliche Akustik sich auszeichnenden, festlich geschmückten Konzertsaale des Schauspielhauses die wissenschaftliche Sitzung durch den Präses der Vaterländischen Gesellschaft, Geh. Medizinalrat Professor Dr. Heidenhain, eröffnet. Dieser gab zunächst dem Bürgermeister Heidborn das Wort zu einer warm empfundenen, mit allseitigem Beifall aufgenommenen Begrüssungsansprache. Der Vorsitzende dankte darauf namens der Versammlung für die freundliche Aufnahme und gab im Anschluss daran eine kurze Übersicht über die Thätigkeit der Gesellschaft für vaterländische Kultur im vergangenen Jahre, indem er zugleich das erste gedruckte Exemplar des einen stattlichen Band von 287 Seiten bildenden 67. Jahresberichtes dem Herrn Bürgermeister überreichte. Mit Unterstützung der Gesellschaft ist im Jahre 1889 die von Dr. Gürich bearbeitete „Geologische Übersichtskarte von Schlesien" herausgegeben worden. Die Sektion für Obst- und Gartenbau steht im Begriff, durch Errichtung einer Versuchsstation neue Wege einzuschlagen, um die für Schlesien am besten passenden Obstsorten auszuwählen. Die von der Gesellschaft geplante Errichtung einer schlesischen

Moorstation hat sich leider nicht bewerkstelligen lassen, da die beteiligten Staatsbehörden die nachgesuchte Subvention abgelehnt haben. Nach dem vom Generalsekretär Bürgermeister Dickhuth erstatteten, im Druck vorliegenden Gesamtbericht umfasst die Gesellschaft zur Zeit 653 Mitglieder; davon sind 317 wirkliche einheimische, 148 wirkliche auswärtige, 153 korrespondierende und 35 Ehrenmitglieder. Die Sektion für Obst- und Gartenbau, die im vergangenen Jahre neue Statuten erhielt, zählt für sich 61 einheimische und 119 auswärtige Mitglieder. Das Vermögen der Gesellschaft beläuft sich auf 44 515 Mk. Die Bibliothek hat einen Zuwachs von 2000 Einzelschriften erfahren. Die in den Sektionen gehaltenen Vorträge sollen von jetzt an nach Bedarf in besonderen Heften versandt werden. — Nachdem Geheimrat Heidenhain das Tagespräsidium an Bürgermeister Heidborn übertragen und aus Brieg Stadtverordnetenvorsteher Werner und Gartenbaudirektor Haupt, aus Neisse Oberlehrer Rose, aus Breslau die Geheimräte Roemer und Grünhagen als Beisitzer berufen hatte, begann Geheimrat Roemer die lange Reihe der wissenschaftlichen Vorträge mit einigen Mitteilungen über die „Geologische Übersichtskarte von Schlesien“ von Dr. Gürich. Der Zweck der in einem Massstabe von 1 : 400 000 entworfenen Karte ist, eine erleichternde Übersicht zur Einführung in die genauere Kenntnis der geologischen Verhältnisse der Provinz zu gewähren, sowie den auswärtigen Forschern eine schnelle Orientierung über die Geologie Schlesiens zu ermöglichen; für speziellere Studien werden allerdings nach wie vor die „Geognostische Karte der niederschlesischen Gebirge“ von Beyrich, Rose, Roth und Runge und Roemer's „Geologische Karte von Oberschlesien“ unentbehrlich sein. Der gleichfalls von Dr. Gürich verfasste, als besonderer Band der Karte beigegebene Text (200 Seiten) beruht auf Roemer's „Geologie von Oberschlesien“ wie auf Roth's Erläuterungen zu der genannten niederschlesischen Karte; doch hat der in der Geologie unserer Provinz wohlbewanderte Verfasser, welcher — wie nebenbei bemerkt sein möge — im Begriff steht, nach

Venezuela zur Erforschung der dortigen Mineralschätze abzureisen, vielfach Gelegenheit gehabt, eigenes hinzuzufügen. Es ist zu hoffen, dass diese infolge des mässigen Preises vielen Kreisen zugängliche Publikation auch in der Provinz zu Sammlungen und Beobachten anregen wird. Als zweiter Redner sprach Geheimrat Prof. Dr. Ladenburg über die kritische Temperatur oder den absoluten Siedepunkt, d. i. die höchste Temperatur, welche man einer Flüssigkeit geben kann, ohne dass sie trotz des Druckes in gasförmigen Zustand übergeführt wird; bei Erhitzung über den kritischen Punkt erhält man nur noch eine gasförmige Masse. Den bei der kritischen Temperatur ausgeübten Druck nennt man den kritischen Druck. Die Erscheinungen, welche mit dem Eintritt der kritischen Temperatur verbunden sind, wurden an Schwefeldioxyd experimentell erläutert. Sehr interessant war die nun folgende Vorstellung eines neunjährigen Knaben, den sein Schicksal dazu bestimmt hat, zu Versuchen über die Blutversorgung des Gehirns zu dienen. Wie der Vortragende, Privatdozent Dr. Hürthle, mitteilte, hatte der Knabe durch den Hufschlag eines Pferdes eine derartige Verletzung des Schädels erlitten, dass ein Teil des Schädeldaches durch Operation entfernt werden musste; an diesem Teile ist jetzt das Gehirn nur von Haut bedeckt und zeigt weithin sichtbare pulsatorische Schwankungen. An diesem Gehirnpulse lässt sich nun jede Veränderung des Blutzuflusses zum Gehirn erkennen, und sie wird durch eine selbstthätige Registriervorrichtung genau aufgezeichnet. Der Vortragende setzte diesen Apparat in Thätigkeit und zeigte, wie jede geistige Thätigkeit des Gehirns, beispielsweise eine einfache Rechenaufgabe, welche der Knabe zu lösen hat, eine gesteigerte Blutzufuhr zum Gehirn hervorruft. Durch diese Versuche kann festgestellt werden, dass jede psychische Thätigkeit mit materiellen Veränderungen des Gehirns verbunden ist, welche einen Verbrauch von Hirnsubstanz und infolgedessen einen gesteigerten Blutzufluss zum Gehirn zur Folge haben. Den vierten Vortrag hielt Geheimrat Professor Dr. Ferdinand Cohn über Pilze und Bacillen als Wärme-

erreger. Ausgehend von den Wärmebeobachtungen, die Goeppert beim Keimen des Malzes angestellt, hat Cohn einen mit durchlöcherter Wandung versehenen Blechkasten mit 5 kg in Wasser gequellten Gerstenkörnern gefüllt, dann den Kasten ringsum mit Watte verpackt und in einen Korb gestellt. Wie das eingesenkte Thermometer zeigte, stieg die Temperatur schnell von 20° C. auf 45° C., um dann einige Zeit auf dieser Höhe stehen zu bleiben. Die Keimlinge entwickelten sich bei dieser Hitze nicht weiter, sondern starben ab. Nun stieg die Temperatur auffallenderweise weiter auf 62° C. Als Wärmeerreger ergab sich ein Schimmelpilz, Aspergillus fumigatus, der bereits von Dr. Eidam als pathogen erkannt worden war. In demselben Apparat (er war im Saale ausgestellt) zeigte sich bei frischgemähtem Heu eine Temperatursteigerung bis über 60° C. Dichtgepackte Heuschober sollen sich sogar bis zur Selbstentzündung erhitzen. Hier sind die Ursachen der starken Temperaturerhöhung Bacillen, die sog. Heubacillen. Bei Dünger beobachtete Cohn gleichfalls von Bacillen hervorgerufene Erhitzung bis auf 72° C.; es fand dabei Absorption von Sauerstoff und Entwickelung von Kohlensäure statt. Bei Wollen- und Baumwollen-Ballen, sowie bei Hadern sollen ähnliche Erscheinungen vorkommen. Für Übersendung von Untersuchungsmaterial würde Geheimrat Cohn sehr dankbar sein. Nachdem sodann Prof. Dr. Müller über chemische und morphologische Untersuchungen des Sputums gesprochen, erörterte Prof. Dr. Prantl die Behandlung der Zierbäume unserer Anlagen mit besonderer Berücksichtigung der Abhängigkeit des Baumlebens von der Beleuchtung und den Reproduktionserscheinungen. Ohne Licht kein Leben. Selbst unter den günstigten Verhältnissen sterben die untersten Äste ab, weil ihnen durch die oberen zu viel Licht entzogen wird. In der Praxis unterscheidet man Licht- und Schattenhölzer; für erstere führte der Vortragende die Eiche, für letztere die Edeltanne an. In Parkanlagen müssen die Bäume möglichst frei gepflanzt werden; andernfalls müssen Axt und Säge rechtzeitig in Wirksamkeit treten. Die Reproduktionsthätig-

keit des Baumes ist so zu regeln, dass keine krankhafte Abweichung in dem Wachstum und dem Habitus erzeugt werde. Vornehmlich sind Querwunden zu vermeiden, da diese ganz besonders krankhafte Neubildungen veranlassen. Prof. Hermann Cohn sprach als siebenter Redner über eine neue Verwendung der Photographie zur Diagnose der Augenkrankheiten. Die Hornhaut des Auges ist ein Convexspiegel und giebt kleine aufrechte Bilder von allen Gegenständen; diese liegen in der Pupille. Der Diminutivname Pupille kommt daher, dass ein Mädchen (pupa) sein Miniaturbild im Auge eines anderen wahrnimmt. Kann man die Grösse der Spiegelbilder messen, so kann man auch den Krümmungsradius der Hornhaut berechnen. Da das Auge sich beständig bewegt, sind solche Messungen recht schwer. Ein von Helmholtz sehr geistreich ersonnenes Instrument, das Ophthalmometer, ist zu kostspielig, die Messungen für den Arzt wie für den Kranken zeitraubend und unbequem. Der Vortragende hat nun mit Magnesium die Reflexbilder photographiert; das Momentbild ist fertig, bevor das Auge sich bewegen kann. Aus der Photographie lässt sich jetzt mit Leichtigkeit die Grösse des Reflexbildes messen und aus Veränderungen derselben ein Schluss auf Erhöhung des Druckes im Auge ziehen, und zwar bereits in einem Stadium, in welchem es bisher noch kein Mittel zur Erkennung der Krankheit gab. Auch Verzerrungen, welche die Bilder erleiden, wenn die Hornhaut unregelmässig gekrümmt ist, an Astigmatismus leidet, so dass z. B. Kreise als Ellipsen reflektiert werden, hat der Vortragende mit Magnesium aufgenommen; die betreffenden Photographien wurden vorgezeigt. Den Beschluss machten zwei kurze, von Demonstrationen begleitete Vorträge der Herren Dr. Röhmann und Dr. Malachowski; ersterer berichtete über Jodoformwirkung auf Bacterien, letzterer sprach über Veränderungen der roten Blutkörperchen, wie sie bei schweren Ernährungsstörungen, bei Anämie, Krebs u. s. w. auftreten.

Nachdem die Versammlung den neun Rednern durch Erheben von den Plätzen ihren Dank abgestattet, beeilte man

sich, nach dem Logengebäude zu kommen, wo die Festtafel winkte; denn reichlich 2 ½ Stunden hatte die Sitzung gedauert, und der Magen verlangte gebieterisch sein Recht. Und das sollte ihm in reicher Fülle durch Speise und Trank zu teil werden. Erst wurde noch schnell von der ganzen, bis 120 Mann angewachsenen Gesellschaft in dem prächtigen Logengarten ein Augenblicksbild aufgenommen, und dann liess man sich in dem geschmackvoll dekorierten hohen Saale, auf dessen Balkon die Kapelle des 51. Regiments konzertierte, an den langen Tafeln nieder, um das wohlzubereitete, aus sechs Gängen bestehende Mahl einzunehmen. Tischreden gab es nicht weniger denn sechs, aber da sie durchweg sympathische Themen in geistvoller Weise behandelten, so liess man sie sich gern gefallen. Als erster erhob sich Geheimrat Heidenhain zu einem von hoher patriotischer Empfindung getragenen Toast auf den Kaiser. Die Versammlung habe diesmal auf weltgeschichtlich bedeutsamem Boden stattgefunden. Der Tag von Mollwitz legte den Grundstein zur Grossmachtstellung des preussischen Staates, da das unvergleichliche Genie Friedrichs des Grossen trotz aller Wechselfälle des Schicksals die erkämpfte Provinz festzuhalten wusste. Über ein Jahrhundert habe es gewährt, ehe die Gegensätze der beiden deutschen Grossmächte sich ausglichen; noch in unseren Tagen sei der Kampf hoch emporgelodert, als es galt, die Kette zu zerreissen, welche die beiden Mächte im Deutschen Bunde hemmend zusammenband. Wenn heute das Deutsche Reich gross und geeinigt sei und in der ganzen Welt die höchste Achtung geniesse, so sei dies das Werk der Hohenzollern. Ihr Trachten sei ununterbrochen dem einen Ziele zugewandt gewesen, die Nation zur gebietenden Grösse emporzuführen, und so denke auch der jugendliche Herrscher, der heute die preussische Königskrone und die deutsche Kaiserkrone trägt. Als er vor zwei Jahren zu seiner hohen Stellung berufen wurde, sei er dem eigenen Volke fast ein Unbekannter gewesen, und schon heute blicke die gesamte Welt mit Erstaunen, Hochachtung und Bewunderung auf ihn, und Glückwünsche begleiten seine

Wege. Als Friedensfürst walte er seines Amtes nach aussen und innen. Persönlich habe er bei jeder Gelegenheit den Frieden als sein Ziel bezeichnet, das er durch stetige Fortentwickelung der nationalen Wehrkraft auch zu erreichen wissen werde. Die schwierigen Aufgaben, welche die Fortschritte der Kultur der menschlichen Gesellschaft stellen, finden an ihm einen einsichtigen und liebevollen Förderer. Noch niemals sei mit solcher Weitherzigkeit und Warmherzigkeit der Versuch unternommen worden, die sozialen Gegensätze zu versöhnen und alle Kulturvölker zur Mitarbeit auf diesem Gebiete heranzuziehen. Mit Begeisterung stimmten die Tafelgenossen in das die mit grossem Beifall aufgenommene Rede beschliessende Hoch ein. Nachdem dann Landwirtschaftsschuldirektor Schulz namens der Loge die Gäste begrüsst hatte, toastete Geheimrat F. Cohn auf die Stadt Brieg. In längerer, mit feinem Humor gewürzter Rede gedachte er zunächst der Ziele der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, ging aber bald zu einer harmloseren Deutung des Wortes Vaterland über, zu welcher dieser Festtag Veranlassung biete. „Ubi bene, ibi patria", wo es uns gut geht, wo wir wohl aufgenommen werden, da finden wir uns zu Hause, da finden wir teilnehmende Gesellschaft. Darum freue ich mich, im Namen der Fremden und besonders im Namen der Breslauer unseren Dank aussprechen zu dürfen den Herren von Brieg, die uns so gastlich aufgenommen und in so liebenswürdiger Weise die Vorbereitungen für den heutigen Tag getroffen haben. Seitdem Breslau und Brieg aus dem Nebel der Vorzeit auftauchten, sind wir verbunden gewesen. Vor 2000 Jahren konnten die Bewohner des heutigen Brieg von ihrem hohen Ufer, der alta ripa, stolz herabsehen auf die armseligen slavischen Fischerhütten, die an der Stelle Breslaus standen. Als aber nach der grossen Mongolenverheerung Breslau und Brieg gleichzeitig aus ihrer Asche wieder aufstanden, da gewann Breslau bald die Oberhand. Die Bürgerschaft machte sich, auf ihre eigene Kraft vertrauend, bald von den kleinen Fürsten los, und ihre Stadt ward das mächtigste Gemeinwesen des

ganzen deutschen Ostens. Aber Brieg war doch die vornehmere, sie war und blieb die Haupt- und Residenzstadt des uralten Fürstengeschlechtes der Piasten. Heutzutage ist es keine Residenzstadt mehr, aber „Haupt“-Stadt ist sie geblieben und ist es heute mehr als je. Die heutigen Dichter werden bald nicht mehr die Rosen von Schiras und die Rosen von Damascus, sondern die Rosen von Brieg besingen, und wer weiss, wie lange es noch dauert, dass der Tyrannenmacht nicht mehr in Falerner oder Johannisberger Ausbruch, sondern in Weinen von dem Brieger Haupt der Untergang geschworen wird. Wir haben Ursache, Brieg, so reich an historischen Erinnerungen, bewohnt von einer tüchtigen, intelligenten Bürgerschaft, umkränzt von seinen Promenaden, wie nur wenige Städte so schöne aufweisen können, lieb zu haben. Als im Jahre 1813 eine Breslauer Deputation vor den Kaiser Napoleon trat, da rühmte sich der Kaiser, dass er die Stadt Breslau mit ihren Promenaden beschenkt habe. Wenn Napoleon heute nach Brieg käme, würde er stolz sein, dass er auch der Urheber der Brieger Promenaden sei, denn auch die Schleifung der Festungswerke Briegs hat er veranlasst. Sowie wir mit Vergnügen hier weilen, so wünschen und hoffen wir, dass auch die Herren von Brieg unsere Wanderversammlung und die Gesellschaft in gutem Andenken behalten und dass sie unseren Bestrebungen womöglich thatkräftige Unterstützung zuteil werden lassen, damit unsere Gesellschaft ihren Namen einer schlesischen immer mehr und mehr mit Recht führe.“ Bürgermeister Heidborn dankte in warmen Worten und versprach, dass die Brieger gern mit der Vaterländischen Gesellschaft gemeinsam an der Förderung des geistigen Lebens in der Provinz arbeiten würden; er widmete sein Glas dem Präses der Gesellschaft Geheimrat Heidenhain. Der folgende Redner, Oberlehrer Rose aus Neisse, forderte zunächst zu recht zahlreichem Beitritt zu der Gesellschaft auf und brachte dann sein Hoch den Mitgliedern des Festkomitee's und deren Familienangehörigen dar. Oberregierungs-Rat a. D. Schmidt fasste die Eindrücke des Tages noch einmal kurz zusammen und toastete auf die

Redner in der wissenschaftlichen Sitzung. Die beiden letzten Hochs, von Geheimrat Heidenhain ausgebracht, galten Herrn Gartenbaudirektor Haupt, dessen herrliche Anlagen ja hauptsächlich den Anstoss gegeben hatten, als Ziel der diesjährigen Wanderversammlung Brieg zu wählen, und dem Dichter des an Beziehungen reichen, humorvollen Tafelliedes, Oberstabsarzt Dr. Schroeter. Nachdem die Tafel aufgehoben worden war, besichtigte man unter der liebenswürdigen Führung des Bürgermeisters Heidborn die Sehenswürdigkeiten der Stadt, vor allem das alte Piastenschloss, diesen Prachtbau der Renaissance, dessen Wiederherstellung nicht dringend genug zu wünschen ist, ferner das Rathaus mit seinem interessanten Sitzungszimmer für den Magistrat, die Promenade an der Oder, das alte Oderthor und noch manches andere. Während dann ein Teil der auswärtigen Gäste um 8 Uhr nach der Heimat zurückfuhr, blieben die übrigen noch bis zum letzten Zuge im Garten der Aktienbrauerei, wo unter Börner's bewährter Leitung die Regimentskapelle spielte, in geselligem Verkehr vereint.

Nekrologe.

1) Der praktische Arzt Dr. med. **Louis Skutsch** wurde am 2. Oktober 1832 zu Tarnowitz geboren, woselbst sein Vater Kaufmann war. Seine Gymnasialbildung erhielt er auf dem Matthias-Gymnasium zu Breslau und dem Gymnasium zu Oppeln. Vom November des Jahres 1852 ab studierte er an der Universität zu Berlin vier Jahre. Er bearbeitete in seinem letzten Studienjahre die von der medizinischen Fakultät gestellte Preisaufgabe über Verheilung der Knochenbrüche und erhielt für diese Arbeit am 3. August 1856 die goldene Preis-Medaille. Am 5. August 1856 erwarb er den Doktor-

Titel. Seine Dissertation handelte über „das Empyem“. Dieselbe ist seinem berühmten Lehrer **Romberg** gewidmet. Nach Beendigung des Staats-Examens diente er in Neisse als Unterarzt und liess sich, nachdem er seiner Dienstpflicht genügt, als Arzt in Neisse nieder. In dem Kriegsjahre 1866 machte er den Feldzug als Assistenzarzt beim 63. Infanterie-Regiment und im Jahre 1870/71 als Stabsarzt bei dem 23. Infanterie-Regiment mit. Am 30. September 1870 verdiente er sich bei Chévilly, wo er im Granatfeuer Verwundete verband, das eiserne Kreuz. Als Bürger der Stadt Neisse widmete er durch lange Zeit den kommunalen Interessen seine Thätigkeit. Zwölf Jahre war er Mitglied der Stadtverordneten-Versammlung. In hervorragender Weise beschäftigte er sich mit der Wasserversorgung der Stadt Neisse, als der Plan für dieselbe angeregt worden war. Er legte seine Ansichten in einer eigenen Schrift nieder, welche im Jahre 1875 unter dem Titel: „Die projektierte Wasserversorgung der Stadt Neisse“, im Graveur'schen Verlage hierselbst erschien. Auch in seiner Gemeinde stand er stets in hohem Ansehen; er gehörte derselben seit 1861 als Repräsentant und von 1871 bis 1886 als Vorsteher an. Am 6. April 1889 feierte er seine silberne Hochzeit, bei welcher Gelegenheit er zahlreiche Beweise von Teilnahme und Hochachtung von allen Seiten erhielt. Nach einer kurzen Krankheit, er war nur etwa 8 Tage bettlägrig, starb er Sonntag den 1. Dezember 1889 nachmittags 2 ½ Uhr an den Folgen einer schweren Kopfrose. Der Philomathie hat er seit dem 23. November 1858 als Mitglied angehört; vom Oktober 1882 bis Oktober 1885 war er auch Mitglied des Vorstandes.

2) Amtsgerichtsrat **Paul Franz Adolf Rotter** wurde am 19. Oktober 1843 zu Altwasser bei Waldenburg geboren, wo sein Vater Kaufmann war, der später nach Breslau übersiedelte und das „Hôtel zur Stadt Freiburg“ übernahm. Hier in Breslau besuchte R. das Matthias-Gymnasium, welches er im März 1864 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um an der Universität zu Breslau Jura zu studieren. An dem Feldzuge 1866 nahm er als Vizefeldwebel teil. Im Jahre 1869

wurde er mittels Patentes vom 9. Februar zum Sekondelieutenant der Reserve des 3. Niederschlesischen Infanterie-Regiments No. 50 befördert, und machte als solcher den deutsch-französischen Krieg mit, in welchem er in den Schlachten bei Weissenburg und Wörth mitkämpfte. Vor Paris erkrankte er leider an einem Lungenspitzen-Katarrh und wurde deshalb in die Heimat zurückbefördert. Für die Teilnahme am Feldzuge 1866 hatte er das Erinnerungskreuz und für die Teilnahme am Feldzuge 1870/71 die Kriegsdenkmünze für Kombattanten erhalten. Am 22. Januar 1874 bestand er die grosse juristische Staatsprüfung, war als Assessor kurze Zeit in Halbau (Niederschlesien), dann in Wittenberg und in Passenheim O-Pr. beschäftigt und wurde am 24. Juni 1874 als Kreisrichter in Friedland (Reg.-Bez. Breslau) definitiv angestellt. Im Jahre 1879 nahm er vom Militär als Premierlieutenant der Landwehr seinen Abschied. Im Oktober 1884 wurde er als Aufsicht-führender Richter an das Amtsgericht in Neisse versetzt. Hier verlor er im März 1886 innerhalb 8 Tagen vier blühende Kinder, die ein Opfer der Diphtheritis wurden. Am 12. Dezember 1888 erhielt er den Charakter als Amtsgerichtsrat. Er starb am 1. Januar 1890 nach nur dreitägigem Krankenlager infolge einer Lungenentzündung. Mitglied der Philomathie war er seit dem 14. Januar 1885.

3) Apotheker **Carl Schubert** wurde am 2. September 1837 zu Ottmachau geboren, wo sein Vater Deposital- und Salarien-Kassen-Rendant war. Er besuchte das Gymnasium zu Leobschütz, wohin sein Vater im Jahre 1850 versetzt worden war und kam im Jahre 1853 auf das Gymnasium in Neisse, weil sein Vater als erster Gerichtssekretär (später wurde er Kanzleirat) hierher berufen worden war. Im Juni 1854 verliess er das hiesige Gymnasium als Sekundaner und trat am 1. Juli in der Stadt-Apotheke zu Münsterberg als Lehrling ein. Im Februar 1858 bestand er daselbst die Gehilfenprüfung mit dem Prädikate „gut“ und konditionierte sodann bis zu seinem Eintritt in die Dispensier-Anstalt des Garnison-Lazaretts in Neisse (am 1. Oktober 1860) in Ottmachau und Patschkau. Nachdem er seiner Militärpflicht durch einjährigen

freiwilligen pharmazeutischen Dienst Genüge geleistet hatte, rezeptierte er noch ein Jahr in Freistadt und bezog Ostern 1862 die Universität in Breslau, wo er nach Ablauf eines Jahres die vorgeschriebenen Staatsprüfungen mit dem Prädikate „gut" bestand. Er war sodann Gehilfe in Wriezen an der Oder und in Berlin. Vom 21. März 1864 war er bis zum 3. November d. Js. bei dem stehenden Kriegs-Lazarett in Kiel beschäftigt und erhielt in Anerkennung seiner pflichtgetreuen Teilnahme an dem Feldzuge des Jahres 1864 am 13. April 1866 die Kriegs-Denkmünze für Nicht-Kombattanten. Von Neujahr 1865 ab konditionierte er noch 2 ½ Jahre in Hamburg und ¾ Jahre in Gross-Strehlitz und erhielt im Jahre 1870 die Konzession, in Mogwitz bei Neisse eine Apotheke zu errichten, welche er am 29. Dezember 1871 eröffnete und bis zu seinem Tode verwaltete. Er starb am 1. Februar 1890 infolge einer Lungenentzündung. Mitglied der Philomathie war er seit dem 22. April 1877.

4) Der Königl. Preussische Staatsminister a. D. Dr. jur. **Carl Rudolf Friedenthal**, Exzellenz, wurde am 15. September 1827 in Breslau geboren. Er besuchte das Gymnasium zu Neisse von 1839—44. Nachdem er in Breslau, Heidelberg und Berlin das Studium der Rechte absolviert und im Jahre 1849 an letztgenannter Universität sich mit der Dissertation „De rerum litigiosarum alienatione ex jure romano" den juristischen Doktorgrad erworben hatte, wurde er Askultator und 1851 Referendar bei dem Kammergericht. Im Jahre 1854 machte er sein Assessor-Examen und praktizierte als solcher zuerst am Kammergericht und 1855 am Appellationsgericht zu Ratibor. In demselben Jahre noch nahm er seinen Abschied aus dem Justizdienst, um sich der Bewirtschaftung seines ausgedehnten Grundbesitzes zu widmen und sich an die Spitze der Verwaltung seiner industriellen Etablissements in Giesmannsdorf bei Neisse zu stellen. Im Jahre 1856 sehen wir ihn als Kreisdeputierten des Kreises Neisse im Dienst der öffentlichen Interessen thätig; ein Jahr später wurde er Landrat des Kreises Grottkau. Im Jahre 1860 veröffentlichte er die Flugschrift „Salus publica suprema lex", in welcher er

sehr entschieden für die Armee-Reorganisation eintrat. Nach dem im Jahre 1864 erfolgten Tode seines Vaters zog er sich ganz aus dem Staatsdienst zurück. Er lebte nun ausschliesslich der Verwaltung seiner Besitzungen, bis er im Jahre 1867 in den Norddeutschen Reichstag gewählt und auch im Deutschen Reichstage als Politiker eine bedeutende Rolle zu spielen berufen wurde. Seine politischen Ansichten fanden anfangs in dem Programm der Altliberalen Genüge, später begründete er die freikonservative Partei, als deren Führer er einen immer steigenden politischen Einfluss gewann. Im Jahre 1869 trat er als politischer Schriftsteller mit der Schrift: „Reichstag und Zollparlament, gesetzgeberische Resultate der Sessionen von 1867 und 1868“ hervor. Bei den meisten in diesen Jahren im Norddeutschen Reichstage und Zollparlament sowie im Deutschen Reichstage zustande gekommenen wichtigeren Gesetzen war er als Referent, Korreferent und Antragsteller thätig. Während des deutsch-fransösischen Krieges von 1870 und 1871 war Friedenthal Mitglied der Centralstelle, welche die freiwillige Krankenpflege organisierte und leitete. Im Jahre 1870 gehörte er auch zu den nach Versailles zur Teilnahme an den Vorverhandlungen über eine deutsche Reichsverfassung berufenen Vertrauensmännern. Seit 1870 Mitglied, seit 1873 Vice-Präsident des preussischen Abgeordnetenhauses, wurde Friedenthal am 19. September 1874 der Nachfolger des Grafen Königsmark als Minister der Landwirtschaft. In dieser Stellung verblieb er drei Jahre; vom Oktober 1877 bis 1878 stand er an der Spitze des Ministeriums des Innern an Stelle des beurlaubten Ministers Eulenburg. Seit dem 1. April trat zu dem landwirtschaftlichen Ministerium die Verwaltung der Domänen und Forsten hinzu. Wie in landwirtschaftlicher Hinsicht hätte Friedenthal auch auf diesem Gebiete gewichtige Verwaltungsreformen durchgeführt, wenn er nicht am 14. Juli 1879 seine Entlassung gefordert hätte. Den Umschwung in der inneren Politik, welcher damals vom Fürsten Bismarck eingeleitet wurde, wollte Minister Friedenthal als Gegner der Zollpolitik nicht fördern helfen, namentlich schien ihm mit der Absicht der

Einführung der Getreidezölle ein Weg betreten zu werden, dessen weiterer Verfolg verhängnisvoll werden müsste für die innere politische Gestaltung und den Ausbau der Volkswohlfahrt. Nach seinem Austritt aus dem Staatsdienst wurde Friedenthal zum Mitglied des Herrenhauses ernannt. Die ihm angetragene Erhebung in den Adelsstand lehnte er ab. Die Berufung ins Herrenhaus erfolgte, nachdem er vom Herzog von Dino die grosse Herrschaft Deutsch-Wartenberg gekauft hatte. Bei der Kaiserin Augusta stand er als Vorstandsmitglied des „Vaterländischen Frauen-Vereins" in hohem Ansehen. In den Prunkräumen seines Ministeriums am Leipziger Platz hielt der Verein lange Zeit seine General-Versammlungen ab, hier empfing der Minister oft die deutsche Kaiserin, die mit mehreren deutschen Fürstinnen zu erscheinen pflegte, und trug ihnen den Jahres-Bericht des Gesamtvereins vor. Die glänzendsten Zeiten des Vereins knüpften sich an seinen Namen. Als Privatmann erfreute sich der Dahingeschiedene der allgemeinsten Sympathien. Als Grossgrundbesitzer und Grossindustrieller hat er für die in seiner Verwaltung beschäftigten Beamten und Arbeiter in humaner Weise mustergiltige Einrichtungen zur Verbesserung ihrer Lage ins Leben gerufen, so dass das Andenken, das er sich als Staatsmann wie als Staatsbürger gestiftet hat, in dauerndem Segen bleiben wird. Er verschied in Friedenthal-Giesmannsdorf am 6. März 1890, abends 10 ½ Uhr, am Herzschlag, nachdem er vergeblich jahrelang Heilung eines schweren Nervenleidens gesucht hatte. Die feierliche Beisetzung erfolgte am 12. März in der von dem Verewigten auf einer Anhöhe bei Giesmannsdorf erbauten evangelischen Kirche. Se. Exzellenz der kommandierende General des VI. Armeekorps von Lewinski wohnte der Leichenfeier bei als beauftragter Vertreter Sr. Majestät des Kaisers Wilhelm II. — Mitglied der Philomathie war der Verstorbene vom September 1854 ab bis März 1858 und später wieder vom Oktober 1872 ab.

5) Der katholische Religionslehrer des städtischen Realgymnasiums **Julius Robert Bruno Leckelt** wurde am 16. Ok-

tober 1856 zu Paritz bei Naumburg a. Q. als Sohn eines Lehrers geboren. Er besuchte die Elementarschule zu Rogau bei Zobten (wohin sein Vater verzogen war) bis zum 12. Lebensjahre. Im Jahre 1868 kam er als Quintaner auf das Matthias-Gymnasium in Breslau, welches er am 12. August 1876 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Er widmete sich sodann auf der Breslauer Universität drei Jahre dem Studium der Theologie und diente zugleich vom 1. Oktober 1876 ab als Einjährig-Freiwilliger im Grenadier-Regiment No. 11. Bei seinem Abgange vom Militär wurde er zum Unteroffizier befördert. Im Jahre 1879 begab er sich nach Prag in das fürsterzbischöfliche Seminar und wurde daselbst im Juli 1880 zum Priester geweiht. Hierauf war er Schlosskaplan bei dem Majoratsherrn Grafen von Oppersdorf auf Schloss Ober-Glogau, Kreis Neustadt in Schlesien, übernahm am 1. April 1882 an der obengenannten Anstalt provisorisch das Amt des katholischen Religionslehrers und wurde, nachdem er am 28. Juli 1882 in Breslau die vorgeschriebene Staatsprüfung bestanden hatte, am 18. November d. Js. definitiv angestellt. Im Jahre 1884 schrieb er die Programm-Abhandlung „Über des Arnobius Schrift: Adversus nationes." Er starb nach mehrmonatlichen Leiden am 28. März 1890 an Lungenschwindsucht und wurde am 1. April unter ausserordentlicher Beteiligung der Bevölkerung beerdigt. Es folgten seinem Sarge u. a. 26 Geistliche im Ornat. Sein edler und liebenswürdiger Charakter, sowie seine grosse Herzensgüte sichern ihm ein bleibendes Andenken. Mitglied der Philomathie war er seit dem 29. November 1882. R. i. p.

Druckfehler-Verzeichnis.

Seite	1	Zeile	2	v. u. (i. d. Anm.) lies 1888 statt 1889.
„	26	„	10	v. o. lies 2 Br. statt Br.
„	26	„	20	„ „ „ $C_6 H_5 C H_3$ statt $C_6 H_5 C H$.
„	28	„	2	v. u. „ Huller statt Haller.
„	34	„	15	v. o. „ $C_5 H_5 N$ statt $C_4 H_5 N$.
„	127	„	7	„ „ ergänze zu consilium als Anmerkung O: considium.
„	128	„	16	v. u. lies dixit statt dicit.
„	133	„	5	„ „ „ senodo statt senedo.
„	134	„	11	„ „ fehlt hinter VII : =
„	155	„	10	v. o. lies a—c statt a—e.
„	157	„	9	v. u. „ muros statt murosa.
„	179	„	5	v. o. „ parietes statt parietis.
„	180	„	8	„ „ „ festivitas a statt festivit a sa.
„	196	„	8	„ „ „ sorore statt uxore.
„	199	„	11	„ „ fehlt hinter „empfehlen“ ein Komma.
„	203	„	8	v. u. „ „ „ergänzenden“ die Klammer.
„	206	„	17	„ „ „ „ „11)“ ein Komma.
„	216	„	9	Anm. v. o. fehlt hinter „glücklich“ ein Fragezeichen.
„	295	„	11	v. u. lies Erziehung statt Ernährung.
„	295	„	5	„ „ ist hinter „Armen“ einzuschalten „die von ihrer Händearbeit ihre Familie ernähren müssen.“
„	297	„	13	v. o. lies nervösen statt erwähnten.
„	298	„	9	„ „ ist hinter „als in“ einzuschalten „Küche und“.
„	299	„	4	„ „ fehlt vor anhaltend das Wörtchen „zu“.
„	303	„	15	v. u. lies strapazierten.
„	364	„	18	v. o. „ Abmahnungen statt Abwehrungen.
„	387	„	13	„ „ „ Präludien statt Preludien.
„	387	„	19	„ „ „ „ „ „
„	387	„	8	v. u. „ Düstereres statt Düsteres.
„	468	„	2	v. o. „ mehrere.
„	474	„	16	„ „ „ unterstützt.
„	474	„	6	v. u. fehlt vor „freistehen“ das Wort „soll“.

Druck von A. Letzel, Neisse.